Das

Sclerom der Schleimhaut

der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre.

Klinisch-laryngologische und anatomische Untersuchungen

von

DR. GEORG JUFFINGER
Assistent an der k. k. Universitäts-Klinik für Laryngologie in Wien.

Mit 4 lithogr. Tafeln.



LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.
1892.

Das Sclerom der Schleimhaut der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre.

Das

Sclerom der Schleimhaut

der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre.

Klinisch-laryngologische und anatomische Untersuchungen

von

DR. GEORG JUFFINGER

Assistent an der k. k. Universitäts-Klinik für Laryngologie in Wien.

Mit 4 lithogr. Tafeln.





LEIPZIG UND WIEN.
FRANZ DEUTICKE.
1892.

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



Die verhältnissmässig grosse Anzahl (38) von mit verschiedenen Formen des Scleroms behafteten Kranken, die ich an der laryngologischen Klinik im Laufe der letzten Jahre gesehen habe, besonders, dass ich Gelegenheit hatte, dieselben längere Zeit zu beobachten, das Fortschreiten oder die Rückbildung des Krankheitsprocesses eingehender zu verfolgen, endlich der Umstand, dass mir eine Reihe anderer älterer Fälle, die vor Jahren an der Klinik in Behandlung standen, wieder zur Beobachtung gekommen sind und ich dabei Veränderungen beobachten konnte, welche sich auf eine Reihe von Jahren erstreckten, veranlassten mich, ein umfassendes klinisches Bild dieses Leidens zusammen zu stellen und zu versuchen, dasselbe in seinen so wechselnden Formen und in den verschiedenen Stadien der Entwickelung zu fixiren. Unterstützt wurde dieses Vorhaben durch den glücklichen Umstand, dass mir durch die Liebenswürdigkeit und das Entgegenkommen des Herrn Prof. Kundrat zwei durch Sclerom hochgradig veränderte Kehlköpfe zur Untersuchung zur Verfügung gestellt wurden, und ich dabei Gelegenheit hatte, Gewebsveränderungen zu sehen, die manchen Aufschluss über die am Leben gemachten Beobachtungen geben.

Ich sehe mich an dieser Stelle veranlasst, meinen Vorständen Prof. Schrötter und Stoerk für die freie Benützung des Materiales, als auch Prof. Kundrat für Ueberlassung der pathologischen Präparate, sowie Doc. R. Paltauf für seine fördernde Unterstützung meinen innigsten Dank auszudrücken.

Bei der Mannigfaltigkeit der Bilder, unter denen sich das Sclerom zeigt, ist es nicht möglich, jede einzelne beobachtete Form genau zu beschreiben, sondern ich musste mich begnügen, die Hauptformen und Characteristica hervorzuheben, reihe aber zur Vervollständigung am Schlusse eine Anzahl von Krankengeschichten an, theils von neuen, noch nicht publicirten, theils von älteren Fällen, wo im Laufe der Jahre bemerkenswerthe Veränderungen aufgetreten sind. Die ziemlich reichliche Literatur über das Sclerom wurde nur insoweit in Berücksichtigung gezogen, als sie zur Erklärung und Erläuterung des einen oder des anderen Bildes beitrugen, oder die Beschreibung von besonderen Formen wiedergab.

Die bacteriologischen Untersuchungen, welche an mehreren hier erwähnten Fällen von Dr. R. Paltauf vorgenommen wurden, werde ich nur kurz erwähnen, nachdem die Resultate derselben schon von ihm veröffentlicht wurden.

Das Sclerom der Schleimhaut.

Geographische Verbreitung des Scleroms überhaupt.

Wolkowitsch hat in seiner Arbeit über das Rhinosclerom sämmtliche bis zum Jahre 1888 bekannt gewordenen Fälle zusammengestellt und dabei gefunden, dass, während auf Deutschland, Moldau, Aegypten, Belgien, Schweiz und Schweden je ein Fall kommt, auf Italien 5, auf Russland 20, auf Süd-Amerika 23 und auf Oesterreich 32 Fälle kommen. Seither sind wieder eine Reihe von Beobachtungen publicirt worden, und zwar einzelne Fälle aus England, Amerika und Italien, drei Fälle aus Deutschland (zwei von Posen) und eine grössere Anzahl aus den Westprovinzen von Russland und wohl die Mehrzahl aus Oesterreich. Auch aus Afrika und Indien wurde je ein Fall bekannt. Ersterer ist jedoch, da keine Bacterien gefunden werden konnten, fraglich. Wenn man nun bedenkt, dass von den 32 aus Oesterreich stammenden Fällen 10 auf Mähren, 10 auf Galizien, 5 auf Böhmen, 4 auf Ungarn entfallen, während bei 3 keine nähere Ortsbestimmung angegeben ist, und dazu rechnet, dass von den 38 Fällen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, 21 Fälle aus Oesterreich sind, und zwar 15 aus Mähren, 8 aus Galizien, 3 aus Ungarn, je 2 aus Oesterreich und Böhmen, 1 aus Schlesien, während der Rest sich auf Russland, Rumänien und Preussisch-Schlesien vertheilt, wovon auf ersteres allein 6 Fälle

entfallen, so wird daraus ersichtlich, dass der Hauptverbreitungsbezirk der südwestliche Theil von Russland und die angrenzenden Provinzen, besonders Galizien und Mähren sind, während einzelne Fälle auch in die an die genannten Länder anstossenden Gebiete entfallen, so Oesterreichisch- und Preussisch-Schlesien, Böhmen, nördlicher Theil von Nieder-Oesterreich, Nord-Ungarn.

Kleinere Bezirke, wo dasselbe verhältnissmässig häufiger vorkommt, sind Süd-Italien und Süd-Amerika, während von den anderen Ländern nur sporadische Fälle bekannt sind. Bei diesen einzelnen Fällen ist wohl noch in Betracht zu ziehen, ob die Kranken Eingeborene oder Zugereiste sind, da gerade die Bevölkerung aus den genannten Gebieten von Russland, Galizien und Mähren als Arbeiter oder Handelsleute Europa durchwandern, sowie ein grosses Contingent der Auswanderer stellen. Dabei kann es sich leicht ereignen, dass ein Krankheitsfall in einer entfernten Gegend zur Beobachtung gelangt, dessen Entstehung in obige Provinzen zu verlegen ist.

Aetiologie.

Seit dem Bekanntsein organisirter Krankheitserreger im Rhinoscleromgewebe fallen andere Krankheitsursachen als Syphilis, oder Momente, die in der eigenthümlich specifischen Localisation des Scleroms oder in seiner beschränkten Verbreitung gelegen wären, zunächst weg.

Bekanntlich hat Frisch zuerst (1882) im Rhinoscleromgewebe sehr kurze, dicke, Coccen ähnliche Bacillen beschrieben, die auch von Anderen, namentlich von Cornil-Alvarez bestätigt wurden und deren Morphologie von Letzterem durch den Nachweis von Gallerthüllen (Kapseln) wesentlich gefördert wurde. Von R. Paltauf und Eiselsberg wurden dieselben ferner rein cultivirt, bei Uebertragung auf Thiere zwar kein scleromatöser Process, wohl aber acut entzündliche Veränderungen constatirt. Dieselben Organismen wurden seitdem von fast allen Autoren in jedem Falle gefunden, auch häufig cultivirt (in 46 Fällen); ja gewisse krankhafte Veränderungen an der Schleimhaut, für die man früher keine oder unrichtige Erklärungen hatte, wurden

geradezu durch den Nachweiss der Bacillen als dem Sclerom angehörig erkannt, dagegen konnten andere durch das Fehlen der Organismen davon differenzirt werden.*) Diese Organismen sind hiermit als die Krankheitserreger anzusehen. Zudem hat auch Stepanow experimentell gezeigt, dass bei der Impfung in die Augenkammer bei Meerschweinchen sich ein Entzündungsprocess etablirt, dessen Product ein dem Sclerom sehr ähnliches Granulationsgewebe darstellt.

Gegenüber dieser Thatsache verliert der Einwand, dass das Sclcrom nicht contagiös sei (Kaposi), da kein Fall von Familienerkrankung bekannt ist, an Gewicht. Zunächst sei erwähnt, dass in letzter Zeit Robertson die Erkrankung bei zwei Schwestern constatiren konnte und sei ausserdem erinnert, dass nicht nothwendig jede durch organisirte Krankheitserreger verursachte Krankheit in ihrem natürlichen Vorkommen auch contagiös sei; sie kann künstlich trotzdem übertragbar sein, wie wir dies von der ebenfalls nicht contagiösen Malaria nun kennen Beim Sclerom fehlt allerdings noch dieses, auch unstatthafte Experiment. Die Nicht-Contagiosität des scleromatösen Processes wird aber ersetzt durch sein endemisches Vorkommen, denn als Endemie ist dessen Verbreitung im Süden und Westen Russlands und den angrenzenden Ländern Galizien, Mähren, Schlesien und Böhmen zu bezeichnen. Ebenso das häufige Vorkommen auf den Antillen. Ein kleinerer Endemieherd wäre in Italien zu suchen, von wo auch mehrere Fälle bekannt sind.

Es läge nun nahe, in klimatischen Verhältnissen oder in einer gewissen Disposition der Bewohner, so vielleicht durch Raceeigenthümlichkeiten oder durch die Lebensweise, Sitten u. dgl. bedingt nähere Krankheitsursachen zu suchen, durch welche die Infection zu Stande kommt. Die geographische Verbreitung, nach welcher im Norden und unter den Tropen gelegene Länder und Landstriche der gemässigten Zone es sind, in denen das Sclerom auftritt, schliesst eine derartige Annahme aus.

Es lässt sich auch kein Zusammenhang mit der Beschäftigung der Erkrankten finden; wenn auch Viele Landbewohner sind, so haben andere ihren Sitz in geschlossenen Orten. Nur ein Moment findet sich bei der überaus grösseren Zahl der Kranken, dass sie

*) Paltauf 1891.

der armen und ärmeren Volksclasse angehören; sehr selten findet sich ein Kranker der besser situirten Bevölkerung.

Die Bevölkerung jener Gegend ist wohl sehr arm, lebt in Hütten, deren Boden meist nur festgestampfte Erde ist, in engen Räumen zusammengedrängt, meist auch in innigem Contact mit den Hausthieren — Momente, welche wohl Erkrankungen überhaupt, besonders auch Infectionen begünstigen, aber nicht als Ursache angeführt werden können, da sich dieselben Verhältnisse mehr weniger auch beim Proletariat in anderen scleromfreien Ländern finden. Auch auf die Möglichkeit einer Infection durch Hausthiere wurde das Augenmerk gerichtet. Aber abgesehen davon, dass weder eine derartige, noch eine andere ähnliche Erkrankung bei Thieren bekannt ist, konnte auch durch Erkundigungen bei Aerzten und Kranken kein Anhaltspunkt gefunden werden. Dass Familienerkrankungen ungemein selten sind, hatte ich oben angeführt, wohl aber hörte ich öfter von mehreren Erkrankungen in demselben oder in benachbarten Orten, so sollen in Botuschan, woher der Kranke Adler (F. 34) stammt, nach Mittheilung eines Arztes sich 4 Fälle von Rhinosclerom finden, so stammt F. 24 und 28 aus nebeneinanderliegenden Orten, Erscheinungen, die beim endemischen Vorkommen einer Krankheit allerdings selbstverständlich, immerhin aber mittheilenswerth sind.

Was die Disposition bestimmter Racen oder Völkerschaften anbelangt, so ist es allerdings auffallend, wie in Europa die nordslavische Bevölkerung unter den Erkrankten überwiegt, denn auch die aus Ungarn, zum Theil auch die aus Deutschland und Oesterreich stammenden Kranken gehören diesem Volksstamme an. Man meinte vielleicht in einer gewissen Form und Bau der Nase eine locale Prädisposition annehmen zu können, da dieselbe bei der nordslavischen Bevölkerung im Allgemeinen breiter gebaut ist. Ich kann mich der Ansicht nicht anschliessen, da ich wohl eben so viele Kranke beobachtet habe, die eine zarte schmale Nase mit engen Gängen hatten als solche mit einer breit gebauten. Diese Anschauung wird ferner auch durch die Thatsache unhaltbar, dass ebenso, wie die slavische, auch die jene Gegend mit bewohnende israelitische Bevölkerung von der Krankheit heimgesucht wird.

Wie ich später noch anzuführen habe, werden von den Kranken häufig als Beginn des Leidens oder als vorausgegangene Erkrankung chronische, catarrhalische Affectionen, hartnäckiger Schnupfen etc. mit reichlicher eiteriger Secretion angegeben. Für die Erhaltung solcher Zustände werden schlechte hygienische Verhältnisse allerdings von Bedeutung sein, da Schmutz und Unreinlichkeit, in denen das Proletariat, namentlich beim innigen Zusammensein mit Hausthieren, lebt, Momente für schwere Infection liefern können, in denen vielleicht die Ursache des Auftretens scleromatöser Processe zu suchen ist. Darin könnte vielleicht eine andere ätiologische Angabe mancher Kranker, die auch Wolkowitsch verzeichnet, eine Berechtigung finden, nämlich eine überstandene Verletzung, Stoss, Fall auf die Nase, wie in den Fällen 2 und 11, Aspiriren eines Fremdkörpers (Paltauf, Fall Slanika) oder Nasenbluten (F. von Köbner, Fall 15), alles Umstände, die eine tiefere Gewebsläsion verursachen oder eine solche wahrscheinlich erscheinen lassen. Solche Gewebsläsionen könnten ja bei den obwaltenden schlechten Verhältnissen, Unreinlichkeit u. dgl., die Eintrittspforte für die Infection abgeben.

Bezüglich der Organismen will ich nur kurz ihre Eigenschaften anführen. Es sind kurze, etwa zwei- bis dreimal den Breitendurchmesser überragende Stäbchen mit abgerundeten Enden, die 2 bis 3 μ, seltener 4 bis 5 μ lang und von einer Gallerthülle (Kapsel) umgeben sind. Sie lassen sich leicht bei gewöhnlicher Temperatur cultiviren, vermehren sich rasch bei Brutwärme und haben in den Culturen, sowie auch im mikroskopischen Bilde viel Aehnlichkeit mit den Organismen, die von Friedländer bei der Pneumonie gefunden worden sind, und den bei Ozoena sich vorfindlichen Kapselbacterien, von denen sie sich nach Paltauf durch chemisch-biologische Eigenschaften unterscheiden lassen, namentlich durch ihr Wachsthum in der Milch, welche durch Rhinosclerombacillen nicht, wohl aber durch die anderen zur Gerinnung gebracht wird.

Diese Bacillen finden sich im scleromatösen Gewebe constant, in den jüngeren Wucherungen in grossen Mengen, in den älteren spärlicher, zumeist in Zellen eingeschlossen, in grösserer Anzahl in den dem Sclerom eigenthümlichen, von Miculicz beschriebenen Zellen. Sie bleiben bei der Gramm'schen isolirten Bakterienfärbung und ihren

Modificationen theilweise gefärbt; am günstigsten erwies sich hierbei die von Mibelli angegebene Modification. Bei in Alkohol gehärteten Präparaten werden bei dieser Färbung auch die Kapseln sichtbar. Sehr gut, wenn auch nicht sehr intensiv, lassen sich die Bacillen durch Hämatoxylin (Grenacher) färben und manchmal ist dies der sicherste Weg, alle im Gewebe vorfindlichen Bacterien zur Ansicht zu bringen. Nicht denselben guten Erfolg hatte ich bei der von Mibelli empfohlenen Tinction mit Alaun-Carmin (Grenacher). Bei der Härtung der Gewebstücke in Osmiumsäure bleiben die Bakterien und ihre Kapseln sichtbar.

Localisation.

Das Sclerom localisirt sich nur im Gebiete der Schleimhaut der oberen Luftwege, und zwar in der Nase oder Rachenhöhle beginnend, bis tief in die Trachea hinab. Kann auch das Leiden von jeder beliebigen Stelle des genannten Gebietes ausgehen und sich von da in Continuität oder mit Ueberspringung grösserer Strecken ausbreiten, so scheinen jedoch einige Stellen zu sein, an denen die Erkrankung viel häufiger ihren Anfang nimmt.

Vor Allem ist der Nasenrachenraum zu nennen, und ich glaube mich vollständig Ganghofner und Chiari anschliessen zu können, welche aussprechen, dass bei weitaus der grössten Anzahl der Fälle die Erkrankung im cav. phar.-nas. beginne und sich von da weiter verbreite.

Ein zweiter Lieblingspunkt ist der weiche Gaumen, und zwar der freie Rand entweder in der Nähe der Uvula oder an der Insertion der hinteren Bögen am Rachen, und drittens der subchordale Raum im Larynx. Dabei fällt noch die Symmetrie auf, mit der sich der Process an den genannten Stellen zeigt und die sich meist nur durch einen gewissen Grad der Entwickelung unterscheidet.

Zur Erklärung dieser Localisation möge an die Anschauung Stoerk's erinnert werden, die er bei Besprechung der chronischen Blenorrhöe der Nase, des Nasenrachenraumes und des Kehlkopfes ausspricht, wo er annimmt, dass die subglottischen Wülste dadurch entstehen, dass Secret, welches in den subchordalen Raum, besonders in seinen vorderen Antheil gelangt, durch den Luftstrom und durch die Expectoration von dort

schwerer als von den übrigen Theilen entfernt werden kann, dadurch zur Maceration des Epithels, zur Entstehung von Erosionen führt und so eine Infection ermöglicht. Das Gleiche gilt gewiss auch für den Nasenrachenraum, besonders der Rosenmüller'schen Gruben und ihre Verlängerung längs der seitlichen Pharynxwand. Begünstigt wird dieser Vorgang sicherlich noch durch die häufigen Catarrhe, welche eine Schwellung des reichlich vorhandenen adenoiden Gewebes bedingen, dessen Epithelüberzug von Natur aus leichter zur Abstossung neigt. Durch die vorangegangene catarrhalische Entzündung wäre auch die Erklärung für die Disposition zur gleichzeitigen Erkrankung und Infection beider Seiten gegeben. Auf diese Anschauung Stoerk's hinzudeuten, hat umsomehr Berechtigung, als der grösste Theil der unter obigen Namen beschriebenen Krankheitsfälle zum Sclerom zu rechnen sind.

Die Art und Weise, wie sich das Sclerom auf der Schleimhaut zeigt, ist von jener an der äusseren Haut sehr verschieden und bietet in seinen einzelnen Formen und deren gleichzeitigem Auftreten so viele Varietäten und Combinationen, dass man fast bei jedem neuen Falle andere Bilder zu sehen bekommt.

Formen.

Die jüngsten Stadien des Scleroms erscheinen unter der Form circumscripter weicher Tumoren. Dieselben können die Grösse eines Hirsekornes bis zu jener einer Erdbeere und darüber erreichen. Sie sitzen circumscript mit breiter Basis, welche manchmal von dem pilzartig wuchernden Tumor verdeckt wird, auf normalem oder schon scleromatös entartetem Boden auf.

Sie sind meist hell-, manchmal dunkelroth, haben eine glatte oder fein drusige Oberfläche und sind, im Falle dass sie ganz jung sind, ungemein weich und erhalten erst mit der Zeit eine härtere Consistenz. Sie sitzen mit Vorliebe am vorderen Ende der unteren Nasenmuschel, am Nasenboden und am cartilaginösen Theil des Septums auf, weniger häufig im Nasenrachenraume, besonders am Boden der Choane oder am Septum, selten im Larynx. Sie lassen sich wegen ihrer Weichheit leicht abtragen, wobei nur eine geringe Blutung eintritt. Die Wunde heilt in kürzester Zeit mit Hinterlassung einer fast unkenntlichen Narbe. Von der Schnittfläche des Tumors lässt sich ein klebriger, leicht getrübter Saft abstreifen.

Ausser diesen weichen, im Verhältniss zu ihrer Basis stark vorspringenden Tumoren gibt es eine zweite Art, wo dieselben ebenfalls scharf begrenzt sind, aber sich im Vergleiche zur Höhe mehr in die Breite ausdehnen. Sie können an jeder Stelle des oberen Respirations-Tractus auftreten, finden sich jedoch am häufigsten an der hinteren Pharynxwand und am weichen Gaumen. Anfänglich sind dieselben

roth und haben ganz das Aussehen der durch Hypertrophie des adenoiden Gewebes gebildeten Granula; sie wachsen ungemein langsam, ihre Oberfläche wird glatter, dabei werden sie blässer, besonders im Centrum, während sich am Rande und in der Umgebung ein feiner, stark injicirter Gefässkranz ausbildet. Diese Knoten nehmen an Härte zu und fühlen sich oft wie Knorpel an, wobei man auch beobachten kann, dass sich der Process hauptsächlich in den oberen Schleimhautschichten localisirt, indem das ganze Infiltrat leicht auf der Basis verschoben werden kann. Mit der Zunahme der Grösse fängt das Centrum meistens an, sich ein wenig einzuziehen, bedeckt sich häufig mit dickem weissen Epithel und erhält ganz das Aussehen einer derben Narbe.

Während an diesen Knoten anscheinend keine merklichen Veränderungen zu beobachten sind, mit Ausnahme, dass das Centrum mehr narbig degenerirt, wird die Schleimhaut in der Umgebung in zarte kleine, gegen den Knoten hin radiär gestellte Fältchen emporgehoben, die an Länge und Höhe immer mehr zunehmen, anfänglich als einfache Schleimhautdupplicatur erscheinen, allmählich durch den fortwährenden Zug blässer werden, atrophiren und endlich einem Narbenstrange gleichen, so dass aus dem ursprünglichen circumscripten Infiltrate eine strahlige Narbe entsteht, mit einem derben verdickten Centrum.

Am stärksten prägt sich dieser Vorgang an Stellen aus, wo die Schleimhaut an der Unterlage nicht fest fixirt ist, wie an der hinteren Pharynxwand, und wird gesteigert, wenn eine solche Faltenbildung zwischen zwei Knoten entsteht, wo die heranziehende Kraft von zwei Seiten wirkt, wie wir das in der Zeichnung (Fig. 20, Taf. IV) sehen. Hier sitzt ein Knoten beiläufig in der Mitte der Pharynxwand, ein zweiter höherer, vom Gaumen theilweise verdeckt, und ein dritter an der Insertion des rechten Gaumenbogens. Zwischen diesen drei Knoten sieht man stark vorspringende, narbig aussehende Schleimhautfalten.

Diese Tendenz der Schrumpfung der Knoten mit Heranziehung der Schleimhaut aus der Umgebung findet man am stärksten im Nasenrachenraum, wo solche Knoten meist an der hinteren Wand des weichen Gaumens gegen die Choanen hin sitzen, oder auch am

Nasenrachendache. Dadurch kommt es einerseits zu einem Hinaufziehen des weichen Gaumens und gleichzeitiger Hereinziehung der seitlichen Wände, zu einem Hereindrängen des Tubarwulstes mit einer Drehung desselben nach vorne und zur Bildung von membranösen Narben, welche, da der Process auch hier meist symmetrisch auftritt, in hochgradig entwickelten Fällen zu fast vollständigem membranösen Verschluss des cav. phar.-nas. führt, wie wir es in den Fig. 16 und 17, Taf. IV, sehen.

Sitzt der Knoten am freien Rande des weichen Gaumens in der Nähe der Uvula, so wird dieselbe bald in den Process einbezogen, sie wird kleiner, hart und kann so weit schrumpfen, dass von ihr nur mehr ein kleiner Rest zu finden ist, ja dass dieselbe gänzlich schwindet. Die beiderseitigen Infiltrate verschmelzen, der Gaumenbogen wird verkürzt, nach vorne gezogen und bildet einen dreieckigen Spalt, an dessen Spitze eine derbe weisse Narbe sitzt, Bilder, wie sie Wolkowitsch, Chiari und Riehl gebracht haben.

Eine entgegengesetzte Wirkung bringt dieser Knoten hervor, wenn derselbe zwischen hinterem Gaumenbogen und Pharynx sitzt und auf beide Theile übergreift. Dadurch werden diese beiden Theile aneinandergezogen und Hand in Hand mit dem Fortschreiten des Processes längs des freien Randes nimmt die Heranziehung des weichen Gaumens zu, so dass schliesslich ein fast vollständiger Verschluss des Nasenrachenraumes resultirt, der ganz Verwachsungen entspricht, jedoch, wie Wolkowitsch erwähnt, eine concentrirte Einengung ist.

Viel seltener als die circumscripten Knoten ist in der Schleimhaut das diffuse Infiltrat. Dasselbe tritt in der Nase hauptsächlich an den unteren Muscheln, namentlich am Nasenboden, dann im Larynx, an den ary-epigl. Falten, Aryknorpel und ganz besonders in dem subchordalen Raume auf. Die Infiltrationen erzeugen eine gleichmässige Verdickung des betroffenen Theiles, sind anfänglich roth, später blass. Sie unterscheiden sich von den besprochenen Knotenformen namentlich auch dadurch, dass ihre Entwickelung nicht auf die oberste Schichte allein beschränkt bleibt, sondern in die Tiefe, durch die Mucosa, Submucosa bis an den Knorpel greift.

Die subchordalen Infiltrate, welche im Spiegelbilde als scharfumgrenzte Wülste erscheinen, die entweder vom Stimmbande getrennt

oder mit demselben verschmolzen sind, zeigen sich bei der anatomischen Untersuchung, wie wir dies bei am Kehlkopfe des Falles Pollak (Fig. 12, Taf. III) sehen, als breite, beetartige Infiltrate, die bis in die Trachea reichen.

Am harten und weichen Gaumen kommen solche diffuse Infiltrate äusserst selten vor und meist nur in den schwersten Fällen, wo der Process von der Umgebung her übergegriffen hat.

Geschwürprocesse kommen bekanntlich beim Sclerom der äusseren Haut sehr selten vor; an der Schleimhaut wurden solche bisher nur einmal von Tanturri zugleich mit Ulceration der äusseren Haut beobachtet. Wohl aber findet man bei den schweren Formen, wenn es zu einer Infiltration des ganzen Gaumens gekommen ist, Stellen, die des Epithels verlustig geworden sind und flache Excoriationen darbieten, die sich in kurzer Zeit neuerdings überhäuten. Desgleichen findet man bei Infiltraten am Nasenboden ausgedehntere, jedoch seichte Excoriationen, die dann eine zähe, schnell eintrocknende Flüssigkeit secerniren. Die Ursache dieser Excoriationen ist wohl meistens ein Trauma, sei es durch Verletzung mit Instrumenten oder durch Auflegen reizender Salben oder wie im Munde durch harte Speisen.

Indem es zu keiner Geschwürbildung kommt, entstehen auch keine Narben in des Sinnes strengster Bedeutung, sondern es kommt, wie schon erwähnt, zu einem Emporziehen der Schleimhaut, zur Atrophie derselben und so zu Veränderungen, die in einem gewissen Stadium das Aussehen der Narben haben; entsprechend ihrer Entwickelung durch schrumpfende Knoten sitzen sie immer oberflächlich und sind auf der Unterlage verschiebbar. Eine zweite Form von Narben entsteht durch Umwandlung der circumscripten Knötchen-Infiltrate in einen harten, weisslich gelben, aus sclerosirtem Bindegewebe bestehenden Knoten.

Histologie.

Zur Untersuchung der histologischen Veränderungen entfernte ich bei verschiedenen Fällen kleine Knoten zur Sicherung der Diagnose und grössere Tumoren, namentlich zur Herstellung der Wegsamkeit der durch die Geschwulstmassen verlegten Canäle. Ich hatte so Ge-

legenheit, auch ganz frische Veränderungen neben den entwickelten und älteren zu sehen. Die Stückchen wurden in Müller'scher Flüssigkeit oder in Osmiumsäure, auch in Flemming'scher Lösung fixirt, andere direct in Alkohol gehärtet. Die Stückchen wurden in Celloidin eingebettet; zur Färbung wurde zumeist Hämatoxylin verwendet, welches ausser der Kernfärbung auch eine gute Bacillentinction gibt, ferner Saffranin bei den in Osmiumsäure oder in Flemming'scher Lösung gehärteten Präparaten, endlich die Gramm'sche Methode zur isolirten Bakterienfärbung mit ihren Modificationen (besonders Weigert, Mibelli).

Zunächst will ich die mikroskopischen Verhältnisse an einem weichen, saftigen Knoten anführen (Fig. 1, Taf. I).

Derselbe besteht aus einem zarten, lockeren Gewebe, welches von einem Netze präcapillarer Gefässe durchzogen und stellenweise sehr zellreich ist; überdeckt ist der Knoten von einem dünnen Plattenepithel, welches Fortsätze in die Tiefe schickt; die lockeren, zellärmeren Partien bestehen aus einem zarten, weite Maschen bildenden, areolirten Bindegewebe, in welchem eine grössere oder geringere Zahl verschieden geformter Zellen eingelagert sind:

Zunächst Granulationszellen mit runden Kernen und deutlichem Protoplasma, die namentlich um die Gefässe in mehreren Schichten angelagert sind, dann grössere solche Zellen, welche durch ihren reichen Protoplasmahof ein epitheloides Aussehen gewinnen. Ferner zahlreiche mehr weniger rundliche oder unregelmässig rundliche Zellen mit einem hellen, fein gekörnten oder netzartigen Protoplasma, endlich solche, die mehr blasenartig aussehen, an welche der Kern auch zumeist peripher gelagert ist. Diese grösseren Zellen liegen fast durchwegs entfernt von den Gefässen in dem lockeren Gewebe, welches an manchen Stellen ganz durchsichtig, nur von feinsten Fädchen durchsetzt erscheint. An einzelnen Stellen nimmt das rundzellige Granulationsgewebe um die Gefässe zu, die Haufen confluiren und so entstehen grössere Herde, jene oben gemeinten zellreicheren und dichteren Partien. Ausserdem ist das ganze Gewebe durchsetzt von Leukocythen, die sowohl in den Gefässen vermehrt, als um solche angehäuft sind, namentlich aber gegen die Oberfläche zu an Zahl sehr zunehmen, dort im subepithelialen Gewebe und den angrenzenden Partien förmliche Infiltrationsherde bilden; sie finden sich auch

im Epithel, dessen oberflächlichste Lagen namentlich reichlich durchsetzt sind.

Die Rundzellen, die um die Gefässe entwickelt sind — seltener finden sie sich entfernt — dieselben, welche auch grössere Nester bilden, zeigen ein sehr zart gekörntes oder fast homogenes Protoplasma, ihr rundlicher Kern liegt zumeist central, seltener excentrisch; bei den grösseren, unregelmässig rundlichen, mehr epitheloiden Zellen erscheint das Protoplasma zumeist heller, häufig feinnetzig, der Kern meist central, rundlich oder oval; ausserdem finden sich solche Zellen, die einen oder mehrere Einschlüsse einer homogenen, glänzenden Masse enthalten, endlich grössere Elemente mit einem netzigen Protoplasma und einem unregelmässigen, fast wie geschrumpft aussehenden Kerne. Sehr häufig begegnet man nun Zellen, welche ein ganz durchsichtiges, rundes oder elliptisches Bläschen enthalten, das scharf umschrieben ist, und mehrere Bacterien (vier bis sechs) enthält, gar nicht selten sind zwei oder auch drei solcher Bläschen vorhanden, die den meist auch nach einer Seite gedrängten Kern umgeben. In Präparaten, die in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet waren, erscheint das Bläschen sehr scharf umschrieben und zumeist bis auf den Bakterieninhalt ganz klar, in Alkoholpräparaten sieht man auch den Contour deutlich, aber im Inneren häufig feinste Körnchen und Gerinnsel, die den bei dieser Härtung viel dickeren und plumperen Bacillen anhaften. Das Protoplasma dieser Zellen ist manchmal noch ganz homogen, häufiger aber feinnetzig. Granulationszellen mit einem einzigen oder zwei Bacillen sind sehr selten; dieselben sind, auch wenn drei Bakterien sich finden, nicht immer in einem Bläschen vereinigt, sondern es erscheint um jedes Bacterium ein heller Hof, während zwischen den Höfen noch feinste Protoplasmanetze erkennbar sind. Diese Zellen bilden ganz augenscheinlich den Uebergang zu den grossen, blasigen Gebilden, die aus einem grossen Bläschen bestehen, darin zahlreiche Bakterien, 20 bis 60 und mehr enthalten, während der Kern ganz am Rande liegt. Diese blasenartigen Gebilde bestehen gewiss aus einer Substanz, die mit den Bakterien in einem Connex stehen muss, da sie immer nur auftreten, wenn Bakterien in der Zelle enthalten sind. An den grossen Gebilden erkennt man durch die Anordnung der Bakterien am Rande ganz deutlich, dass sie einen Tropfen bildet; an der Peripherie desselben

lagern, gleich einem Belage, die Bacterien, selten nur sieht man die letzteren auch im Innern vertheilt, häufig erscheinen dieselben dann viel länger, nehmen wohl auch die Farbe nur stellenweise in Form von Pünktchen an; diese Zellen sind bereits von Mikulicz beschrieben worden und gelten als dem scleromatösen Granulationsgewebe eigenthümlich. Sie erreichen manchmal eine sehr bedeutende Grösse (0·032 *mm* und darüber), dabei wird der Kern immer schwieriger erkennbar; daraus erklärt sich wohl, dass diese „Räume" für mit Bakterien gefüllte Lymphräume gehalten wurden; die Masse, aus der sie zumeist bestehen, muss auch flüssig sein, denn man sieht sie manchmal zwischen anderen solchen Zellen ganz abenteuerliche, längliche Formen annehmen, mit Ausbauchungen, wie es eben der Raum erlaubt — Formen, die noch mehr für Hohlräume anderer Provenienz erscheinen könnten, aber immer lässt sich eine zarte Begrenzung als Zellmembran erkennen. Diese Zellen können in solchen jungen, weichen Knoten, namentlich der Nase, in enormer Menge vorkommen, in welchem Falle das andere Granulationsgewebe dagegen ganz zurücktritt. An diesen jungen Knoten sieht man auch die Bacillen fast ausschliesslich in Zellen und, wie schon gesagt, in enormer Menge.

Kerntheilungen wurden an solchen blasigen Zellen nicht beobachtet; solche fanden sich am häufigsten an Gefässwandzellen, dann in ihrer nächsten Umgebung und auch in vereinzelten kleineren Granulationszellen.

Bei etwas älteren Knoten, die mehr die Consistenz einer Pasta haben, erscheint bereits das Granulationsgewebe ganz gleichmässig entwickelt und darinnen die verschiedenen Formen geblähter Zellen, während in den seltenen Fällen, denen obige Beschreibung entstammt, dieselben sich theilweise noch in einem lockeren Gewebe, ähnlich bei einer ödematösen Schwellung sich finden.

Ist durchgehends Granulationsgewebe entwickelt, so finden sich bald auch Züge von Spindelzellen, die dasselbe in Nester und Gruppen zertheilen, wie sich's in älteren Knoten als typisches Scleromgewebe findet. Es finden sich dann auch reichlicher die verschiedenen hyalinen Bildungen, welche dem älteren Scleromgewebe ebenfalls typisch angehören. An den ganz jungen Knoten finden sie sich

spärlich, als einzelne grössere Tropfen oder als Häufchen kleinster in Zellen, deren Kern noch erkennbar ist. Grössere hyaline Schollen und Massen, wie sie bei alten Formen vorkommen, fehlen vollständig.

Ich möchte nun diesem Befunde jenen anschliessen, welchen ich an einem Stückchen aus dem Rande eines im Fortschreiten begriffenen Infiltrates (Fig. 2, Taf. I) am Gaumen gemacht habe. Auch dieses Stückchen wurde, vor der Härtung in Alkohol, vier Tage in Müller'sche Flüssigkeit eingelegt, da in solchen Präparaten die isolirte Bacterienfärbung nach Gramm in ganz ausgezeichneter Weise gelingt. Das Epithel zeigt die normale Dicke mit mehreren Lagen abgeplatteter verhornter Zellen, unter denen ein mächtiges Rete sich findet. Die Hauptveränderungen sind an den Papillen. Dieselben sind beträchtlich vergrössert, erscheinen geschwellt, so dass sie häufig keulenförmig sind. Sie bestehen aus zahlreichen geblähten Zellen, zwischen denen das etwas zellreichere Bindegewebe ganz gelockert, wie von Lücken durchsetzt erscheint. Die Gefässe sind erweitert, ihre Wand kernreicher. Ganz spärlich finden sich Leukocythen an den Gefässwänden, etwas reichlicher im Epithel, dessen unterste Schichten auch häufig gelockert erscheinen, in denen auch kleine Hohlräume gebildet sind oder die Kittsubstanz auffällig verbreitert ist.

Ganz überraschend ist der Bacillenbefund in diesen Präparaten. Nicht nur die geblähten Zellen strotzen von solchen, sondern hier finden sich solche auch in kleineren Zellen in grosser Menge, endlich frei im Gewebe der Papille sowohl, als auch im Epithel, wo sie sich in den erwähnten Hohlräumen zu ganzen Haufen in der gelockerten Kittsubstanz, zwischen den Stachelzellen vereinzelt oder in grosser Menge finden. Dass hier kein Irrthum vorliegt, habe ich mich an verschiedenen Präparaten wiederholt überzeugt, und selbst wenn ich einen Theil jener Hohlräume als Oedemlücken zwischen der Peripherie der Papille und Basis des Epithels erklären könnte, sind andere Lücken zwischen den Riffzellen, sowie in den erweiterten Kittsubstanzen im Rete so überzeugend klar zu sehen, dass kein Zweifel sein kann, dass sich die Bacillen hier im Epithel vorfinden. Dabei sind aber durchwegs die oberen verhornten Schichten frei von ihnen, ausgenommen, es findet sich auch hier noch eine spärliche

Oedemlücke. In solchen Lücken findet man dann meist auch noch einen oder zwei Leukocythen.

Das übrige Schleimhautgewebe, welches stellenweise im subpapillaren Stratum bereits normal ist, enthält keine Bacillen, so dass es sich bei obigem Befunde auch nicht um Artefacta bei der Präparation handeln kann. Dieses reichliche Vorkommen der Bacterien an so jungen, kaum veränderten Stellen erklärt wohl die Leichtigkeit ihrer Cultivirung aus solchen kleinsten exstirpirten Knötchen. Dass Paltauf *) sie in Schnittpräparaten nur spärlich gefunden hat, dürfte sich daraus erklären, dass er damals die Stückchen noch in Alkohol härtete und dieselben nach Gramm zu färben versuchte, wie er mir mündlich mittheilte, wobei die Färbung häufig misslingt.

Dieser Befund einer jüngsten Invasion der Schleimhaut, wie ich ihn in diesem Falle constatiren konnte, dürfte auch für die Histogenese des Scleromgewebes interessant sein, indem aus dem Vorkommen geblähter Zellen in den geschwellten, gar nicht zellreichen Papillen wohl anzunehmen ist, dass sich dieselben aus den fixen Gewebszellen entwickelt haben, dass mit der Wucherung der Gefässwandelemente, die sich hier aus einem grösseren Kernreichthum der Capillaren schliessen lässt, die Entwickelung des Granulationsgewebes beginnt. Das würde auch im Zusammenhange stehen mit dem erstgegebenen Befunde am jungen Knoten. Auffallend ist ferner die geringe Einwanderung von Leukocythen, die sich hier nur in etwas grösserer Menge im Epithel fanden. Die vorfindliche Hyperämie der Gefässe erklärt sehr gut den Befund von Injectionshöfen, welche die fortschreitenden Infiltrate umgeben, die jedoch nicht elevirt sind und das erst werden, wenn sie ein gelbliches Aussehen erhalten haben, wenn sich eben Granulationsgewebe entwickelt hat.

Wie der Befund der Bacillen im Epithel zu erklären ist, ob dieselben von den Papillen her ausgewandert oder etwa in dem Infiltrate auf diesem Wege zu den erkrankten Papillen gewandert sind, lässt sich nach dem Befunde, da das ältere Infiltrat und das darunterliegende Gewebe nicht mit untersucht werden konnte, nicht entscheiden.

---

*) l. c.

Immerhin ist aber ihr Vorkommen im Epithel, was auch ihr Erscheinen an der Oberfläche sicher vermuthen lässt — an vereinzelten Stellen auch zwischen bereits verhornten Schichten zu sehen — noch aus dem Grunde sehr interessant, da sich so die Verbreitung des Processes auf entferntere Stellen der Schleimhaut ohne merkbare Läsion vorstellen lässt.

Je älter und derber der Knoten ist, desto mehr nimmt die Menge und Dichtheit des Bindegewebes zu, die Zellen werden geringer, schwinden endlich in den ältesten Knoten fast gänzlich und es bleibt nur ein derbes sclerosirtes Gewebe zurück.

Die diffusen Infiltrate zeigen eine viel tiefer reichende Entwickelung des Granulationsgewebes. Dasselbe greift bis in die Muskelschicht oder, wie im Larynx (bei Springenfeld, Taf. II, Fig. 9) bis an den Knorpel. Der Charakter des Granulationsgewebes ist auch bei den Infiltraten derselbe.

Sowohl Entwickelung als auch die spätere Veränderung lassen sich am besten an den subchordalen beetartigen Infiltraten beobachten, da bei der grösseren Ausdehnung derselben gleichzeitig verschiedene Stadien vorhanden sein können: von der zellreichen Infiltration bis zur Bildung von sclerosirtem Gewebe, in dem nur einzelne erweiterte Drüsenschläuche mit Platten- oder Cylinderepithel ausgekleidet sich finden. Auf die nähere Beschreibung dieser Infiltrate, sowie auf die Veränderung der Drüsen werde ich hier nicht eingehen und verweise auf die Beschreibung des mikroskopischen Befundes des subchordalen Infiltrates bei Fall Pollak.

Indem ich nun an die Besprechung der einzelnen Bilder gehe, werde ich, dem Gange der Untersuchung folgend, zuerst die Befunde in den Nasenhöhlen bei der Untersuchung von vorne, dann die des Mundrachenraumes, des Nasenrachenraumes, des Kehlkopfes und der Luftröhre besprechen und am Schlusse noch zur Vervollständigung die Erkrankung der äusseren Nase anschliessen.

Rhinoscopia anterior.

Bei vollständig normalem Aussehen der äusseren Nase können im Innern derselben schon Veränderungen vorhanden sein, selbst solche, die auf eine lange Dauer des Processes schliessen lassen.

Die Hauptlocalisation ist der vordere Antheil der Nase, und zwar findet man da verhältnissmässig häufig die frischen Formen des Processes als rothe, feinhöckerige Tumoren, die manchmal nach Art der Polypen die ganze Nase verschliessen und beinahe bis zum Naseneingange herabreichen. Es sind in solchen Fällen meist mehrere Tumoren vorhanden, die theils von der unteren Nasenmuschel, theils vom Septum und Nasenboden ausgehen. Sie sitzen mit breiter Basis auf, die stellenweise vom Tumor pilzartig überdeckt wird. Gewöhnlich sitzen sie am vorderen Ende der unteren Nasenmuschel, ähnlich wie bei der Hypertrophie, jedoch erscheinen sie viel schärfer abgegrenzt und lebhafter geröthet. Entfernt man die Tumoren, was am besten mit einer Schlinge auszuführen ist, so erscheint die Schleimhaut einfach verdickt, manchmal fein höckerig; die Wunde heilt in kürzester Zeit mit Zurücklassen einer fast nicht sichtbaren Narbe.

Manchmal finden sich die Tumoren schon combinirt mit dem diffusen Infiltrate und sitzen demselben gleichsam wie Auswüchse auf (F. 31) oder finden sich in der nächsten Umgebung (F. 32) derselben. Diese Infiltrate ergreifen mit Vorliebe das vordere Ende der unteren Nasenmuschel und gehen von hier auf den Nasenboden über und können solche Mächtigkeit erreichen, dass der Nasengang bis auf einen engen Gang verschlossen wird. Dabei kommt es zu einem scheinbaren Aufgehen der Nasenmuschel in dem Infiltrate, so dass dieselbe nicht mehr erkennbar ist.

Die Farbe dieses Infiltrates kann verschieden sein. Meist unterscheidet es sich nicht von der übrigen Schleimhaut, ist nur oft mit verdicktem, glänzendem Epithel bedeckt. Manchmal ist die Färbung mehr roth und steigert sich bis ins Bläuliche.

Sehr häufig kommen Fälle zur Beobachtung, wo der Process in der Nase schon abgelaufen erscheint: Die Schleimhaut ist trocken oder von harten Borken bedeckt, die einen penetranten

Geruch verbreiten, ähnlich dem bei Ozoena, doch besitzt er einen eigenthümlichen specifischen Charakter, so dass sofort aus dem Geruche die Diagnose gemacht werden kann. Nach Entfernung dieser Krusten erscheint die Schleimhaut meist atrophisch, manchmal auch feinhöckerig.

Die Hauptveränderung in solchen Fällen betrifft den Nasenboden, der schmal und meist so gehoben ist, dass er oft bis zur Höhe der unteren Muschel heranreicht und direct in dieselbe übergeht. Dabei ist die Oberfläche nicht glatt, sondern die Schleimhaut erscheint in kleine Fältchen gelegt, die bogenförmig von der äusseren Wand gegen das Septum hin ziehen.

Wie schon bei Besprechung der Formen des Scleroms erwähnt wurde, kommt es auch zu Excoriationen, die manchmal eine ziemliche Ausdehnung haben. Dieselben finden sich meist auf diffusen Infiltraten am Nasenboden und der unteren Muschel, greifen nicht in die Tiefe und überhäuten bald unter einem Salbenverband.

Tiefgreifendere Zerstörungen, wie solche bisher an der Schleimhaut nur von Tanturri beobachtet wurden, konnte ich bisher nie beobachten, auch nicht bei Patienten, die eine starke Inunctionscur durchgemacht hatten, wie es nach Wolkowitsch's Vermuthung über die Ursache der Ulcerationen zu gewärtigen wäre. Es ist daher wohl auszuschliessen, dass die öfters beobachteten Perforationen des Septums durch Zerfall des Scleromgewebes entstanden sind. Auch die Annahme, dass durch Druck einer beiderseitigen Narbe ein Schwund des Knorpels bis zur Perforation eingetreten sei, erscheint mir nicht wahrscheinlich. Vielmehr glaube ich, dass dieselbe durch irgend einen anderen Krankheitsprocess Variola, Diphtheritis etc. bereits erzeugt und nur von den Kranken nicht beobachtet worden war. Meist jedoch sind es die Folgen von chirurgischen Eingriffen, indem beim Entfernen der Granulationsmassen mit dem scharfen Löffel der vielleicht schon erweichte und erkrankte Knorpel mitgenommen wurde.

Mundrachenhöhle.

Bei der Untersuchung der Mundhöhle wird man sehr häufig vollständig normale Verhältnisse zu finden glauben. Und in der That findet sich überall glatte, blass gefärbte Schleimhaut. Nur in der Stellung des weichen Gaumens zeigen sich Veränderungen. Sehr häufig bemerkt man, dass die Grenzlinie zwischen hartem und weichem Gaumen, die bei normalen Verhältnissen kaum angedeutet ist, durch eine breite Furche stark ausgeprägt ist; dieselbe wird dadurch bedingt, dass der weiche Gaumen nicht als directe Fortsetzung der Bogenlinie des harten Gaumens nach abwärts verläuft, sondern eine mehr horizontale Stellung einnimmt. Noch stärker wird diese Stellungsänderung am freien Rande des Gaumens sichtbar; der Arc. palat.-phar. tritt mehr nach hinten und nach oben, so dass dieser Theil beinahe horizontal verläuft.

Eine zweite Stellungsanomalie ist die, bei welcher der Gaumen nach ab- und rückwärts gezogen wird, die Insertion der hinteren Gaumenbögen stark leistenartig vorspringt und oft sogar mehr gegen die Mittellinie gerückt erscheint. Auf die Ursache dieser Stellungsanomalien werde ich später, bei der Besprechung der Veränderungen in der Nasenrachenhöhle, eingehen. In beiden Fällen ist die Beweglichkeit des Gaumens vermindert, die Reflexerregbarkeit herabgesetzt. Die Uvula erscheint verkürzt, manchmal fast fehlend oder so nach rückwärts und oben gezogen, dass sie nur mit dem rhinoskopischen Spiegel gesehen werden kann.

Markanter sind die Veränderungen, die durch Knotenbildung und deren weiteren Folgen hervorgebracht werden. Dieselben treten hier selten in der Form der weichen, scharf begrenzten Knoten auf; am häufigsten und gewöhnlich finden sich die derben, harten Knoten von speckigem Aussehen mit einem lebhaft injicirten Hofe. Sie sitzen zumeist symmetrisch, mit Vorliebe an der Insertion des hinteren Gaumenbogens an dem Pharynx, oder am Rande des weichen Gaumens meist zu beiden Seiten der Uvula, äusserst selten an der hinteren Pharynxwand (Fig. 18, 20, Taf. IV). Diese Knoten lassen sich leicht auf ihrer Unterlage verschieben, sind schmerzlos. Sie können durch lange Zeit unverändert bleiben, dabei wird der

Gefässkranz blässer, bis plötzlich der Injectionshof an einer Seite stärker wird und das Infiltrat sich in dieser Richtung langsam, aber stetig zu vergrössern beginnt. So kann es auch kommen, dass auf der Oberfläche eines schon narbig veränderten Infiltrates secundär noch kleine, etwas röthere Knötchen entstehen.

Die weiteren Folgen, welche durch das periphere Wachsen einerseits, durch das centrale Schrumpfen andererseits entstehen, sind die Bildung von Falten, die Verwachsung, respective Einengung des Nasenrachenraumes, die Schrumpfung der Uvula und die Verbildung des weichen Gaumens, welche Veränderungen schon früher erwähnt wurden.

Nur auf eine Veränderung will ich hier näher eingehen, auf diejenige nämlich, welche entsteht, wenn ein Infiltrat, welches an der Insertion des Arc. palat. phar. sitzt, von hier auf die Tonsille und auf den vorderen Gaumenbogen übergreift und zu schrumpfen beginnt: Durch seine Contraction werden die anliegenden Zungenränder heran- und in die Höhe gezogen, die Zunge verliert ihre Beweglichkeit, ihr Rücken flacht sich ab und wird allmählich concav. Dadurch kommt es zu einer oft bedeutenden Verengung des Isthmus pharyngis und ausserdem wird durch die Umwandlung der Schleimhaut des Kieferwinkels in eine dicke, derbe Narbe die Fähigkeit, den Mund zu öffnen, beschränkt, ja beinahe unmöglich gemacht, so dass solche Individuen kaum mehr feste Nahrung zu sich nehmen können.

Mit der Zeit können diese knotigen Infiltrate fast gänzlich schwinden; dabei wird der charakteristische Injectionshof immer blässer und verschwindet endlich ganz, das Infiltrat schrumpft immer mehr, verliert sein speckiges Aussehen, wird weiss und oft von ungleichmässig aufgelagertem, glänzend weissem Epithel bedeckt, so dass nichts mehr an die frühere Infiltration erinnert und nur mehr eine meist strahlig aussehende Narbe vorhanden ist.

Die seltenste Veränderung und wohl nur in den schwersten Fällen zu beobachten, ist die diffuse Infiltration der vorderen Flächen des weichen und des harten Gaumens. Anfänglich ist in solchen Fällen die Schleimhaut an umschriebenen Stellen geröthet, etwas verdickt, beim Anfühlen derb. Mit der Zeit werden die Partien blass und

Mundrachenhöhle.

Bei der Untersuchung der Mundhöhle wird man sehr häufig vollständig normale Verhältnisse zu finden glauben. Und in der That findet sich überall glatte, blass gefärbte Schleimhaut. Nur in der Stellung des weichen Gaumens zeigen sich Veränderungen. Sehr häufig bemerkt man, dass die Grenzlinie zwischen hartem und weichem Gaumen, die bei normalen Verhältnissen kaum angedeutet ist, durch eine breite Furche stark ausgeprägt ist; dieselbe wird dadurch bedingt, dass der weiche Gaumen nicht als directe Fortsetzung der Bogenlinie des harten Gaumens nach abwärts verläuft, sondern eine mehr horizontale Stellung einnimmt. Noch stärker wird diese Stellungsänderung am freien Rande des Gaumens sichtbar; der Arc. palat.-phar. tritt mehr nach hinten und nach oben, so dass dieser Theil beinahe horizontal verläuft.

Eine zweite Stellungsanomalie ist die, bei welcher der Gaumen nach ab- und rückwärts gezogen wird, die Insertion der hinteren Gaumenbögen stark leistenartig vorspringt und oft sogar mehr gegen die Mittellinie gerückt erscheint. Auf die Ursache dieser Stellungsanomalien werde ich später, bei der Besprechung der Veränderungen in der Nasenrachenhöhle, eingehen. In beiden Fällen ist die Beweglichkeit des Gaumens vermindert, die Reflexerregbarkeit herabgesetzt. Die Uvula erscheint verkürzt, manchmal fast fehlend oder so nach rückwärts und oben gezogen, dass sie nur mit dem rhinoskopischen Spiegel gesehen werden kann.

Markanter sind die Veränderungen, die durch Knotenbildung und deren weiteren Folgen hervorgebracht werden. Dieselben treten hier selten in der Form der weichen, scharf begrenzten Knoten auf; am häufigsten und gewöhnlich finden sich die derben, harten Knoten von speckigem Aussehen mit einem lebhaft injicirten Hofe. Sie sitzen zumeist symmetrisch, mit Vorliebe an der Insertion des hinteren Gaumenbogens an dem Pharynx, oder am Rande des weichen Gaumens meist zu beiden Seiten der Uvula, äusserst selten an der hinteren Pharynxwand (Fig. 18, 20, Taf. IV). Diese Knoten lassen sich leicht auf ihrer Unterlage verschieben, sind schmerzlos. Sie können durch lange Zeit unverändert bleiben, dabei wird der

Gefässkranz blässer, bis plötzlich der Injectionshof an einer Seite stärker wird und das Infiltrat sich in dieser Richtung langsam, aber stetig zu vergrössern beginnt. So kann es auch kommen, dass auf der Oberfläche eines schon narbig veränderten Infiltrates secundär noch kleine, etwas röthere Knötchen entstehen.

Die weiteren Folgen, welche durch das periphere Wachsen einerseits, durch das centrale Schrumpfen andererseits entstehen, sind die Bildung von Falten, die Verwachsung, respective Einengung des Nasenrachenraumes, die Schrumpfung der Uvula und die Verbildung des weichen Gaumens, welche Veränderungen schon früher erwähnt wurden.

Nur auf eine Veränderung will ich hier näher eingehen, auf diejenige nämlich, welche entsteht, wenn ein Infiltrat, welches an der Insertion des Arc. palat. phar. sitzt, von hier auf die Tonsille und auf den vorderen Gaumenbogen übergreift und zu schrumpfen beginnt: Durch seine Contraction werden die anliegenden Zungenränder heran- und in die Höhe gezogen, die Zunge verliert ihre Beweglichkeit, ihr Rücken flacht sich ab und wird allmählich concav. Dadurch kommt es zu einer oft bedeutenden Verengung des Isthmus pharyngis und ausserdem wird durch die Umwandlung der Schleimhaut des Kieferwinkels in eine dicke, derbe Narbe die Fähigkeit, den Mund zu öffnen, beschränkt, ja beinahe unmöglich gemacht, so dass solche Individuen kaum mehr feste Nahrung zu sich nehmen können.

Mit der Zeit können diese knotigen Infiltrate fast gänzlich schwinden; dabei wird der charakteristische Injectionshof immer blässer und verschwindet endlich ganz, das Infiltrat schrumpft immer mehr, verliert sein speckiges Aussehen, wird weiss und oft von ungleichmässig aufgelagertem, glänzend weissem Epithel bedeckt, so dass nichts mehr an die frühere Infiltration erinnert und nur mehr eine meist strahlig aussehende Narbe vorhanden ist.

Die seltenste Veränderung und wohl nur in den schwersten Fällen zu beobachten, ist die diffuse Infiltration der vorderen Flächen des weichen und des harten Gaumens. Anfänglich ist in solchen Fällen die Schleimhaut an umschriebenen Stellen geröthet, etwas verdickt, beim Anfühlen derb. Mit der Zeit werden die Partien blass und

bekommen eine schmutzig weisse Farbe, und die Schleimhaut erhält ein narbiges Aussehen. Oder es kommt zu einer gleichmässigen Infiltration des ganzen weichen und harten Gaumens; die erkrankten Partien sind roth, verdickt, grenzen sich scharf, fast wallartig gegen das Gesunde ab, das Epithel ist stellenweise abgestossen, an dessen Stelle eine seichte Excoriation. Solche Partien erscheinen später unregelmässig gestaltet, weisslich, entweder durch Bildung seichter Narben oder Proliferation des Epithels.

Begünstigt werden solche Excoriationen durch die leichte Abstreifbarkeit des auf verändertem Boden sitzenden Epithels, was oft noch durch die mangelhafte Reinigung des Mundes gesteigert wird.

Schultess beobachtet bei seinem Falle eine Perforation des weichen Gaumens, von der er annimmt, dass dieselbe durch gänzlichen Schwund des narbig veränderten Gewebes entstanden sei — eine Annahme, welche mir, wie schon oben bei der Perforation des Septum nas. angedeutet, durchaus zweifelhaft erscheint.

Geschwürprocesse tiefgehender Natur erwähnt nur Zeissel, wobei es zu einer Perforation des Gaumens gekommen war.

Häufiger als der harte Gaumen wird der Alveolarfortsatz des Oberkiefers im Bereiche der Schneidezähne ergriffen, und zwar immer durch Uebergreifen des Processes von der Nase auf die Oberlippe und weiter auf die Mundschleimhaut und die Gingiva; dieselbe wird dann aufgelockert, zerklüftet, leicht blutend oder auch knotenförmig verdickt. Die Zähne werden locker, fallen aus, es kommt zu einer Affection des Knochens, welche zum Schwund desselben führt (Alveolarfortsatz).

Zungenaffectionen kommen äusserst selten vor und sind bedingt durch Uebergreifen der Erkrankung auf den Zungenrand. (Chiari-Riehl, Cornil, Alvarez). Nur Welander erwähnt einen Fall von Knotenbildung in der Zunge, wobei einzelne derselben oberflächlich ulcerirten.

Dies wären die häufigsten Bilder und Formen der Erkrankung der Mundhöhle, welche sich in allen möglichen Weisen combiniren können: Bei den leichten Graden fast gar keine Veränderungen oder nur jene leichte Stellungsanomalie des weichen Gaumens mit verminderter Beweglichkeit desselben, während der Process bei schweren

Fällen und langer Dauer durch seine diffuse Ausbreitung zur Stenose des Rachens, zum Verlust der Zähne, zur Atrophie des Alveolarfortsatzes, ja selbst zur Kiefersperre führen kann.

Nasenrachenhöhle.

Ueber die Veränderungen im Nasenrachenraume finden wir in den bisherigen Publicationen nur wenige Angaben. Chiari und Riehl erwähnen nur der Knoten- und Narbenbildungen am weichen Gaumen und am Rande der Choanen. Wolkowitsch geht über die Beschreibung dieses Theiles kurz hinweg und macht nur die Bemerkung, „dass sich in einigen wenigen Fällen Hindeutungen auf die Erkrankung dieser Theile finden".

Cornil und Alvarez nehmen an, dass wahrscheinlich manchmal ein Verschluss oder eine Verengerung der Tuben eintrete, welche Schwerhörigkeit bedinge.

Die Ursache, dass über die Veränderungen dieser Gegend so wenig bekannt ist, liegt wohl darin, dass in vielen Fällen die Verwachsung des weichen Gaumens mit der Pharynxwand so weit fortgeschritten ist, dass eine hintere rhinoskopische Untersuchung überhaupt nicht mehr möglich war oder auch, dass, da die Patienten über keine Beschwerden von Seite der Nase klagten, die geringe Stellungsverschiedenheit des weichen Gaumens nicht beachtet, auch die Untersuchung dieser Theile unterlassen wurde. Und doch sind Veränderungen in diesem Theile fast immer zu finden und von so charakteristischem Aussehen, dass sie für die Diagnose fast massgebend sind.

Die sich hier am häufigsten zeigenden Bilder stehen im engsten Zusammenhange mit der früher beschriebenen Horizontalstellung des weichen Gaumens. Dieselbe wird durch harte Knoten und Infiltrate, welche am häufigsten am Rande der Choanen nahe den seitlichen Wänden sitzen und durch ihre fortschreitende Schrumpfung ein Hinaufziehen des Gaumens bewirken, verursacht.

Dadurch gelingt es nicht mehr, im rhinoskopischen Spiegel die untere Umrandung der Choanen zu Gesicht zu bekommen, da selbst ein in geringem Grade hinaufgezogenes Velum schon die zu

den tieferen Partien gehenden Lichtstrahlen auffängt. Man muss nämlich in Erwägung ziehen, dass der rhinoskopische Spiegel nicht in gleicher Höhe mit dem Boden der Choane steht, sondern sich viel tiefer im Mundrachenraume befindet, und man daher die Choane und das cav. nas. phar. nur von unten her zu Gesichte bekommt. Infolge dessen genügt schon eine kleine, dazwischen liegende Leiste oder ein Höcker, um von den dahintergelegenen Theilen verhältnissmässig viel zu verdecken und das Bild einer Verengerung der Choanen zu geben. Meistens ist aber eine wirkliche Verengerung der Choanen durch andere Vorgänge bewirkt.

Die schrumpfenden Knoten, die den weichen Gaumen in die Höhe heben, ziehen auch die Schleimhaut der Tuben und der Rosenmüller'schen Gruben heran, wodurch die Choanen von unten und von der Seite her eingeengt werden. Je nachdem nun der Zug mehr gegen den Tubarwulst oder weiter nach hinten gegen die Rosenmüller'sche Grube gerichtet ist, erscheinen verschiedene rhinoskopische Bilder. Geht der Zug mehr gegen den Tubarwulst, so springt derselbe stärker vor und erscheint dabei häufig verdickt. Die Tubarmündung wird schwerer sichtbar und kann, wenn die Zugkraft noch stärker wird, ganz unsichtbar werden, indem es durch den constanten Zug zu einer Drehung des ganzen Tubenwulstes nach vorne kommt, so dass die Mündung nach vorne gerichtet ist. Wir sehen das sehr deutlich bei Betrachtung der Fig. 6, Taf. I (Springenfeld F. 23) (die Tubarmündung ist durch die eingeführte Sonde ersichtlich), die die Ansicht des Tubarwulstes von vorne gibt, während bei der Ansicht von rückwärts (Fig. 7, Taf. II) vom Tubarwulst nichts mehr sichtbar ist. Die Tubarmündung selbst erscheint durch Verschmelzung der beiden Wülste im Spiegelbild nicht dreieckig, sondern rundlich, bleibt jedoch offen. Daher ist es auch erklärlich, dass trotz der schweren Veränderungen, die man an den Tuben findet, das Gehör meist nicht beeinträchtigt wird, und in den Fällen, wo Schwerhörigkeit vorhanden war, dieselbe meist eine andere Ursache hatte, wie dies schon Wolkowitsch erwähnt. Nur ein Fall (Pick) ist bekannt, wo sich der Proc. längs der Tuben bis an den knöchernen Theil fortsetzte.

Mit der Zunahme und Dauer des Zuges wird die Schleimhaut immer mehr gegen den weichen Gaumen gezogen, der Tubarwulst

wird immer mehr unkenntlich, die Schleimhaut membranartig, endlich narbig. Wirkt der Zug mehr gegen die Schleimhaut der Rosenmüller-schen Gruben hin, so kommt es, dass dieselben gänzlich schwinden, und die herangezogene Schleimhaut als eine septumartige Membran den Nasenrachenraum einengt.

Verstärkt wird diese Verengung der Choanen, wenn ein solcher Knoten auch am Nasenrachendache sitzt und hier die Schleimhaut der Umgebung heranzieht, wie wir dies an Fig. 21, Taf. IV (Weidenfeld, F. 28) sehen können.

Ein noch höherer Grad der concentrischen Einengung wird bewirkt, wenn die Schleimhaut von allen Seiten gleichmässig hereingezogen ist und zu einem fast vollständigen membranösen Verschlusse hinter den Choanen führt. In solchen Fällen ist es dann nicht immer mehr möglich, den ursprünglichen Knoten, von dem der Process ausgegangen ist, zu finden, wie wir es bei Taf. IV, Fig. 17 (F. 32) sehen. Anderemale scheint es, als ob das Infiltrat allmählich längs der abgehobenen Schleimhautränder weiter geschritten wäre und endlich einen sich immer mehr und mehr contrahirenden Ring gebildet habe, wie dies bei Taf. IV, Fig. 16 (F. 16) der Fall gewesen zu sein scheint.

Kleinere solcher Knoten kommen noch an der hinteren Wand des weichen Gaumens vor und ziehen die Schleimhaut ihrer nächsten Umgebung in kleinen Fältchen heran. Solches sieht man in der Fig. 6 (F. 23, Springenfeld), wo an der vorderen Seite des weichen Gaumens zahlreiche kleine Fältchen concentrisch nach einem Punkte gegen einen narbig veränderten Knoten an der hinteren Seite des Gaumensegels verlaufen (Fig. 7, Taf. II.).

Solche zumeist vorgeschrittene Veränderungen hat man am häufigsten Gelegenheit zu sehen, was wohl damit zusammenhängen dürfte, dass der Process, wie bereits vorne ausgeführt wurde, sehr häufig in dieser Localität seinen Ausgang nimmt, schleichend und unbemerkt verläuft, so dass sich hier zur Zeit der Beobachtung — beim Auftreten neuer Eruptionen — bereits alte retrograde Veränderungen finden.

Viel seltener sind die Fälle, bei welchen noch junge, frische Bildungen zu sehen sind.

So findet man Fälle, wo es zu einer starken Verdickung des hintersten Theiles des Septums gekommen ist, entweder symmetrisch (Fig. 4, Taf. I.) oder nur auf einer Seite (Fall 26). Dieselbe wird gebildet von einem weichen, rothen, breiter aufsitzenden Tumor jungen Scleromgewebes. Andere solche sitzen mit schmaler Basis auf und erreichen die Grösse einer Erdbeere. Ihre Oberfläche ist entweder glatt oder, wie meist bei grösseren Tumoren, grobdrusig. Ihr Sitz ist hauptsächlich am hinteren Theile des Nasenbodens, seltener an der hinteren Fläche des weichen Gaumens oder, wie ich einen Fall beobachtet habe, zwischen plic. salp. palat. und Choanenrand (Fall 38).

Aussser diesen weichen, jungen Knoten finden sich mehr diffuse Infiltrate, die an der hinteren Wand des weichen Gaumens viel deutlicher hervortreten als an der vorderen; die Oberfläche erscheint dann höckerig, wie solches von Chiari-Riehl, Geber und Hebra beschrieben worden und auch an der Abbildung der hinteren Gaumenfläche der Pollak (Fig. 12, Taf. III) erkennbar ist.

Ulcerationen habe ich nie beobachtet, wohl jedoch auffallend derbe, über das Niveau hervorragende, weisse, glänzende Epithelanhäufungen (Fig. 22, Taf. IV), wie wir solchen bei Besprechung der Larynx und der Trachea häufiger begegnen werden.

Kehlkopf.

Die häufigste Form, unter welcher sich das Sclerom im Larynx zeigt, ist die der Infiltrate, wie sie als beiderseitige Geschwulstbildung unterhalb der Stimmbänder schon von Gerhardt, Ganghofner, Catti, Schrötter als chord. subv. hypertroph. beschrieben worden ist, sowie einzelne Fälle, welche von Stoerk in seinem Lehrbuch als Blenorrhöa laryngis bezeichnet wurden.

Dieselben erscheinen im Spiegelbild zumeist als graulich weisse oder blassroth gefärbte Wülste, welche entweder parallel den Stimmbändern liegen oder im hintersten Theile nach abwärts verlaufen. Ihre Oberfläche ist besonders bei den blassrothen Formen glatt, während die grauweissen fein höckerig erscheinen; ihre Consistenz ist meist derb elastisch.

Sie beginnen an der vorderen Commissur und reichen bis an die hintere Larynxwand, sind manchmal so hochgradig entwickelt, dass sie sich beinahe in ihrer ganzen Länge berühren und aneinanderlegen und nur nach hinten eine kleine, dreieckige Spalte offen lassen; dadurch kann es zu hochgradigen Stenosenerscheinungen kommen, welche noch durch die Ansammlung von Schleim, der meist in reichlicher Menge vorhanden ist und die Eigenschaft hat, schnell einzutrocknen, gesteigert werden. In selteneren Fällen greifen die Wülste auf die hintere Larynxwand über, es kommt zu gegenseitiger Berührung und Verschmelzung, so dass die Glottis ringförmig eingeengt wird. Die Grenze zwischen den Wülsten und den Stimmbändern ist gewöhnlich durch eine ziemlich tiefe Furche ausgeprägt, doch kommen alle Uebergangsstadien bis zur vollständigen Verschmelzung mit dem Stimmbande vor. Fast immer ist der Process symmetrisch, jedoch nicht gleich stark auf beiden Seiten ausgeprägt, und häufig sieht man auf einer Seite deutliche Trennung zwischen Stimmband und Wulst, während auf der anderen jedoch schon vollständige Verschmelzung vorhanden ist. Die Stellung der Stimmbänder ist dabei in der Regel die der vollsten Abduction; doch ist ihre Bewegung durch die sich aneinanderlegenden Wülste auf eine geringe Excursion beschränkt.

Selten wird ein Fall von nur einseitigem Vorhandensein des Wulstes zur Beobachtung kommen. Ich konnte in der Literatur nicht nur über das Sclerom, sondern auch unter den Beschreibungen der Chorditis subvoc. und der Blenorrhöa lar. keinen derartigen Fall finden.

Im verflossenen Jahre nun hatte ich Gelegenheit, bei einem elfjährigen Mädchen einen subchordalen Wulst, der nur auf einer Seite ausgebildet war, zu finden. Es waren sonst keinerlei Veränderungen weder in der Nase noch im Nasenrachenraume vorhanden, und wurde die Diagnose mit Hilfe der Cultur und der mikroskopischen Untersuchung sicher gestellt. Diese Abweichung von dem gewöhnlichen Bilde mag ihre Erklärung vielleicht darin finden, dass hier eine ganz frische und primäre Erkrankung vorlag.

Die bei der Spiegeluntersuchung als vorspringender Wulst erscheinende Verdickung ist in der Wirklichkeit ein breites Infiltrat,

das die ganze seitliche Larynxwand bis an die cart. cric. und oft noch weiter hinab einnimmt. Es hat seine grösste Mächtigkeit gewöhnlich im oberen Abschnitt, grenzt sich überall deutlich gegen seine Umgebung ab, wie das aus der Abbildung des eröffneten Larynx des Falles Pollak (Fig. 12) deutlich zu sehen ist. Am Durchschnitte zeigt es sich von weisslicher Farbe und greift bis in die tieferen Schichten der Schleimhaut und das submucöse Gewebe.

Anschliessend an die Besprechung der subchordalen Wülste gehe ich an die der membranösen Narben im Larynx, und zwar aus dem Grunde, weil dieselben häufig direct aus den Infiltralten infolge der fortschreitenden bindegewebigen Schrumpfung hervorzugehen scheinen. Dieselben geben die mannigfaltigsten Bilder.

Meist erscheint eine weisse, halbmondförmige zartere Narbe, die unterhalb der Stimmbänder seitlich von vorne nach rückwärts zieht, oder quer gespannt ist, entweder nur vorne oder aber auch rückwärts aufsitzt und so die Glottis bis auf eine ovale Oeffnung einengt. Sehr häufig kommen mehrere solche Narben in verschiedener Höhe vor und finden sich besonders entsprechend der cart. cric. Die Bewegung der Stimmbänder ist dabei ungehindert.

Zwei solche Beispiele geben die Bilder der Kuritka Anna und der Adamek Barbara (Fig. 15, 16, Taf. IV), bei welchen sich zugleich eine Combination von Tumor und Narbe findet, aus welcher der Zusammenhang des ersteren mit letzterer ersichtlich wird.

Bei der Kuritka findet sich unterhalb des Stimmbandes entsprechend der vorderen Hälfte eine zarte, weisse, halbmondförmige, membranöse Narbe, während an der hinteren Hälfte rothe, subchordale Wülste sitzen.

Die Adamek hingegen hatte eine ausgebreitete, zarte, sichelförmige Narbe unterhalb des rechten Stimmbandes, welche vorne, auf die andere Seite übergreifend, sich unterhalb des linken Stimmbandes inserirt und rückwärts an der hinteren Larynxwand endet. In der Mitte dieser Narbe, an ihrer unteren Seite sitzt ein kleiner, stecknadelkopfgrosser, rother Tumor. Unterhalb dieser ersten Narbe, entsprechend den tieferen Larynxpartien und dem Anfangstheil der Trachea, werden noch zwei in verschiedener Höhe befindliche Narben sichtbar.

Nach unseren Befunden liegt also wohl die Erklärung nahe, dass diese Membranen aus dem Scleromgewebe hervorgegangen sind, welches theils an einzelnen Partien noch erhalten geblieben ist, theils sich neu entwickelt hat, ähnlich wie wir es an Knoten der hinteren Rachenwand beschrieben haben.

Solche Narben wurden schon seit dem Beginne der Laryngoscopie beobachtet (vide Türk, S. 62, 63, 64), doch konnte für deren Entstehung keine Erklärung gefunden werden, und wo nicht Lues angenommen werden konnte, hielt man sie für durch die Bewegung der Stimmbänder gedehnte Narben nach Verwachsungen in Folge von Ulcerationen. Erst Schrötter erwähnt in seinen Vorlesungen bei Besprechung der Stenosen, dass viele dieser membranösen Narben aus Sclerom hervorgegangen sein mögen.

Ich will jedoch nicht behaupten, dass alle membranösen Narben auf Sclerom beruhen, denn abgesehen davon, dass solche Gebilde auch angeboren beobachtet wurden (Seifert), sind solche Narben auch nach Schnittverletzungen, wie Schrötter in seinen Vorlesungen, S. 260, Fig. 51, einen Fall abbildet, beobachtet worden oder auch nach Geschwürprocessen an dem vorderen Antheile der Stimm- und Taschenbänder (Rosenberg).

Aber für jene Fälle, wo sich anamnestisch keine Ursache finden lässt, wo mehrere solche Narben bis in die Trachea hinab sich vorfinden, keine Veränderungen im Larynx vorhanden sind, die auf einen stattgefundenen Ulcerationsprocess schliessen liessen, glaube ich, selbst wenn auch Nase, Nasenrachenraum und Mundhöhle vollkommen normal erscheinen sollten, als Entstehungsursache das Sclerom annehmen zu können.

Schwerere Erscheinungen bedingen jene Formen, wo es zur Infiltration in den oberen Theilen des Larynx gekommen ist. Hier sind die harten Infiltrate, wie wir sie im Pharynx beschrieben haben, vorherrschend. Meist ist ihr Sitz das Taschenband in der Höhe des Abganges der aryepiglott. Falte. Durch Schrumpfung eines solchen Infiltrates mit Heranziehung der Nachbarschaft kommt es, dass die Aryknorpel gegen die Epiglottis gezogen werden und die aryepiglottischen Falten eine mehr transversale Richtung erhalten. Dadurch bekommt der Larynx oft das Aussehen einer besonderen Kleinheit

und erscheint in seinem sagittalen Durchmesser verkürzt. Dieser Zustand kann sich bis zu solchem Grade steigern, dass die Aryknorpel die meist aufrechtstehende Epiglottis berühren (Fig. 21, Taf. IV). Dabei kann die Scheimhaut über den Aryknorpel normales Aussehen haben oder nur leichte Röthung und Schwellung zeigen.

In anderen Fällen jedoch tritt durch Circulationsstörungen in den betreffenden Schleimhautpartien chronisches Oedem auf. Die Schleimhaut wird verdickt, schlotterig, so dass sie im Respirationsluftstrome flottirt und bei dem schon meist bestehenden Hereindrängen der Aryknorpel und der Verengerung der Glottis durch Aspiration eine hochgradige Stenose bedingen kann. Andererseits kann sich ein diffuses Infiltrat über die ganzen aryepiglottischen Falten und Aryknorpeln ausbreiten und dicke Wülste bilden, die ihrerseits wieder eine hochgradige Verengerung des Larynxeinganges bedingen. Dabei kommt es meistens zu einer Einwärtsstellung der Stimmbänder, verbunden mit vollständiger Unbeweglichkeit.

Die höchsten Grade der Erkrankung sind jene, wo das Infiltrat von den Aryknorpeln auch auf die falschen Stimmbänder übergegriffen hat und nach rückwärts bis in die Trachea reicht, dabei den Larynx in einen starren, trichterförmigen Canal umgewandelt hat.

Ungemein selten sind die scleromatösen Affectionen an der Epiglottis; ich erinnere mich nur an drei Fälle, wo es zu Verdickungen und Infiltraten gekommen ist. Der am stärksten ausgeprägte ist wohl der schon von Schrötter und R. Paltauf citirte Fall Stojan (Fall 9), wo es zu einem derben, harten Infiltrate der ganzen Epiglottis gekommen ist, welche sich kuppenförmig über den Larynx wölbt und so den Einblick in denselben verdeckt. Dabei ist es zu einer Verdickung und Verbreiterung des lig. gloss.-epiglott. med. gekommen, während bei den anderen beiden Fällen mehr knotige Infiltrate vorhanden waren (Fall 14 und 23).

Auf einen Punkt möchte ich noch zurückkommen, den ich schon bei Besprechung der hinteren rhinoskopischen Bilder erwähnt habe, nämlich das Auftreten von verdicktem, verhorntem Epithel, entweder in Form circumscripter Knötchen oder einer flächenhaften Ausbreitung.

Die circumscripte Form tritt in kleinen mohn- bis stecknadelkopfgrossen Knötchen auf, meist an der laryngealen Seite der Epi-

glottis oder an den falschen Stimmbändern. Sie sind scharf begrenzt und springen deutlich über das Niveau der übrigen Schleimhaut vor. Ihre nächste Umgebung ist nicht verändert. Die diffusse Ausbreitung beginnt meist schon an den Taschenbändern und verbreitet sich von da aus in die Tiefe bis weit in die Trachea hinab. Diese Art habe ich nur bei schweren Formen beobachten können, bei denen es zu einer Infiltration der falschen und wahren Stimmbänder bis in die Trachea hinab gekommen war, wodurch die Vorsprünge und Buchten ausgeglichen, Larynx und Trachea in ein starres verengtes Rohr umgewandelt wurden, wie bereits angegeben.

Anfänglich glaubte ich es hier nur mit einer Erscheinung zu thun zu haben, welche künstlich durch die monatelange Dilatation erzeugt war. Doch kamen dann auch Fälle zur Beobachtung, die vorher noch gar keiner Behandlung unterzogen, dennoch schon diese Auflagerungen zeigten; dabei ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass diese Verdickungen durch Insulte, wie solche bei der mechanischen Dilatation nicht zu vermeiden sind, gefördert und stärker ausgebildet werden können.

Ich habe nun bei einem Falle, der an der Epiglottis typisch entwickelte Knötchen zeigte, ein solches exstirpirt und mikroskopisch untersucht. Es zeigte sich eine dicke Epithelschichte, die stellenweise zapfenartig in die Tiefe greift. Die Basalzellen sind dicht gestellt; das darunterliegende Bindegewebe ist mit Leukocythen angefüllt, die an mehreren Stellen hauptsächlich entsprechend der Mitte des Knötchens die Basalschicht, sowie die untersten Reihen der Retezellen auseinander gedrängt und theilweise zerstört haben und bis in die obersten Schichten vorgedrungen sind. Ausserdem finden sich Leukocythen durch die ganze Schicht des Epithels reichlich zerstreut vor. Die oberste Epithelschichte besteht aus einer dichten Lage verhornter Zellen. Dieselben liegen fest an ihrer Unterlage auf und greifen an einzelnen Stellen als schmale Streifen zwischen den Retezellen in die Tiefe. An der Oberfläche bildet die Hornschichte eine gleichmässig dicke Lage, die sich entsprechend der Mitte des Knötchens lammellös zerklüftet; die oberste Schichte hebt sich buckelförmig ab, während die tieferen ein Maschenwerk bilden, dessen Lücken in der dem Rete näher gelegenen Schichte

mit Leukocythen angefüllt sind, während die peripheren Theile theils leer, theils mit Haufen von Coccen und Bacterien erfüllt sind. Solche Haufen finden sich auch reichlich an der Oberfläche aufgelagert.

Man sieht also, dass diese weissen Stellen und Knötchen aus dicken Lagen verhornter Epithelien bestehen, die auf einer entzündlichen Basis entwickelt sind.

Trachea.

Ueber die Spiegelbefunde bei der Erkrankung der Trachea lässt sich verhältnissmässig wenig bemerken. Dieselbe findet sich meist bei schon vorgeschrittenen Processen im Larynx, die zur Verengerung der Glottis geführt haben; dadurch ist die genauere Untersuchung der Trachea mit Schwierigkeiten verbunden, oft fast unmöglich.

Die gewöhnlichsten Formen der Trachealerkrankungen habe ich schon bei Besprechung des Larynx erwähnt, nämlich das Vorhandensein von sichelförmigen Narben, ähnlich denen im Larynx und meist gleichzeitig mit ihnen. Knötchen an solchen Narben oder circumscripte Infiltrate in der Schleimhaut der Trachea konnte ich nie beobachten und finde sie auch bei keinem Autor erwähnt.

Hingegen findet sich eine diffuse Infiltration der gesammten Schleimhaut mit concentrischer Einengung des Lumens. Die Trachealröhre wird dadurch in eine gleichmässig verengte, mit dickem, weissem Epithel ausgekleidete Röhre umgewandelt. Ausserdem beobachtete Ganghofner eine Verdickung an der vorderen Trachealwand, und Hering eine trichterförmige Verengerung.

Reichhaltiger ist der Befund bei den Fällen, welche zur Obduction kamen. Ganghofner publicirte einen Fall vom Sclerom der Trachea, bei welchem sich starre Infiltrate der ganzen Luftröhre mit warzigen und zottigen Excrecenzen fanden. Chiari fand in dem von ihm veröffentlichten Fall Verdickungen und Knotenbildungen in der Trachea, während Bandler nur eine gleichmässige, hochgradige, starre Verdickung nachweisen konnte. Ebenso wäre der Fall 32 in Türk's Lehrbuch hierher zu nehmen, der ohne Zweifel eine scleromatöse Erkrankung des Larynx und der Trachea darstellt,

bei welcher sich in beiden Organen neben Narben auch Knoten finden. In allen diesen Fällen war bei der mikroskopischen Untersuchung ein kleinzelliges Infiltrat nachweisbar, das bis an den Knorpel reichte. Ganghofner und Chiari fanden ausserdem Neubildung von Knorpel und Knochen.

In den zwei obducirten Fällen, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, erscheint die Trachea im Grossen und Ganzen normal, nur im obersten Theile fand sich bei dem einen eine Narbe an der hinteren Wand, die gegenüber der Tracheotomiewunde lag und wohl traumatischen Ursprunges war. Bei dem zweiten Fall bestanden auch nur im obersten Theile in der Nähe der Tracheotomiewunde Veränderungen, und zwar feinhöckerige Verdickungen, die mit weissem Epithel überzogen waren. In diesem Falle zeigte die mikroskopische Untersuchung Anhäufung von Granulationsgewebe besonders um die Drüsen, die in Folge dessen degenerirt waren.

Aeussere Nase.

Zur Vervollständigung des Gesammtbildes sei hier noch zum Schlusse der äusseren Nase gedacht, deren auffallende Veränderungen die ersten Kenntnisse über den scleromatösen Process vermittelten. Derselbe tritt in zwei Hauptformen auf.

In seltenen Fällen erscheint die Nase normal, ja auffallend zart mit dünnem Rücken und zarten Flügeln. Beim Anfühlen aber ist man überrascht von der Härte und Starrheit der ganzen Nase, die wie aus Knorpel geschnitten sich anfühlt; dabei ist die sonst normal aussehende Haut fest mit der Unterlage verwachsen.

Die zweite und die weitaus häufigere Form ist die des diffusen Infiltrates: Die Nase hat ihre Form verändert, es erscheinen die Nasenflügel verdickt und nüsternartig gespannt, ohne dass die Haut eine Veränderung zeigt, oder es kommt zur Entwickelung von knotenartigen und buckelförmigen Tumoren und Höckern, namentlich der Nasenflügel. Dieselbe gibt jene bekannten charakteristischen Bilder, wie sie zuerst von Hebra und dann von vielen Autoren beschrieben wurden.

Diese Verdickung kann sich mehr weniger über die ganze Nase verbreiten, wodurch dieselbe ein plumpes Aussehen bekommt, oder es kann eine Seite mehr ergriffen sein als die andere, welche fast normal erscheint.

Manchmal tritt die Infiltration in circumscripter Form auf und bildet dann harte, über das Niveau der übrigen Haut emporragende Tumoren. Am seltensten sind jene Formen, wo diese Knoten weich und dunkelroth bis bläulich gefärbt und mit einer dünnen, zarten Epidermis bedeckt erscheinen. Solche Knoten findet man erwähnt bei Chiari-Riehl.*)

Unter den Fällen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, fanden sich bei einem 24jährigen, kräftigen Manne (F. 17) neben einer ausgedehnten harten Infiltration der ganzen Nase und besonders der Nasenflügel beiderseits über den letzteren erbsengrosse, bläulich rothe Knoten von ungemein weicher Consistenz, die mit einer dünnen, zarten Epidermis überdeckt waren; in der Peripherie schimmern einzelne ausgedehnte Gefässe durch. An einem der Tumoren war die Haut an einer Stelle abgängig, mit einer gelblichen Borke bedeckt, aus der nach der Entfernung derselben sogleich ein Tropfen klarer, klebriger Flüssigkeit hervorquoll, der in kürzester Zeit eintrocknete. Nach einem Jahre hatte ich Gelegenheit, den Patienten wieder zu sehen, und fand, obwohl sich die anderen Erscheinungen an der Nase, sowie im Kehlkopf verschlimmert hatten, diese Tumoren fast unverändert, nur in ihrer Ausdehnung hatten dieselben um ein Geringes zugenommen.

Ulcerationsprocesse mit tiefgreifenden Zerstörungen kommen ebenfalls selten zur Beobachtung; solche beschreiben Zeissel, Hebra jun. und Stukowenoff. In der Regel bestehen dieselben in einer Excoriation, die von Borken bedeckt ist, unter welchen sich theils eine rothe, glatte, nässende, theils von einem fest anhaftenden gelben Exsudate bedeckte Fläche vorfindet. Diese Fläche blutet bei Berührung leicht, doch nur gering, und bedeckt sich in kürzester Zeit mit einer Schichte zäher Flüssigkeit, die schnell zu einer Borke eintrocknet. Meiner Meinung nach entstehen diese nässenden Flächen

*) l. c. S. 310

nicht spontan durch pathologische Vorgänge in dem Infiltrate, sondern sind die Folgen von verschiedensten therapeutischen Eingriffen. Sie überhäuten sich auch in kürzester Zeit unter einem schützenden Salbenverbande.

In schweren Fällen schreitet die Infiltration weiter und greift auf die Nachbarschaft, besonders auf die Oberlippe über, sei es, dass sie dieselbe nur theilweise oder in toto infiltrirt, wobei dann eine rüsselförmige Vergrösserung derselben eintritt. Der Process schreitet weiter, auf die Schleimhaut der Lippe, wie oben erwähnt, auf die Gingiva, und kann sich über den ganzen harten Gaumen erstrecken.

Kaposi erwähnt auch einen Fall, wo das Rhinosclerom auf die Wangen übergegriffen hat und dort knotige Infiltrate bildete. Desgleichen sind Fälle beobachtet, wo der Process längs der Thränencanälchen in die Thränensäckchen gewandert ist. So wurden solche Fälle von Zeissel, Jarisch und Schultess publicirt.

Ganz vereinzelt steht die Beobachtung von Pawlow, welcher am Arme eines Kranken Scleromknoten constatirte.

Symptome.

Die Symptome, unter welchen die Krankheit aufzutreten pflegt, sind meist gering. Die gewöhnlichste Angabe lautet, dass ein lang dauernder Schnupfen mit reichlicher Secretion vorhergegangen sei, zu dem sich allmählich eine verminderte Durchgängigkeit der Nase gesellte. Localisirt sich der Process im Larynx, so treten Heiserkeit, Husten und mit dem Fortschreiten der Krankheit Erstickungsanfälle auf. Schmerz ist äusserst selten. Dass solcher spontan aufgetreten sei, finde ich nur in einem von Chiari-Riehl citirten Falle. Empfindlichkeit bei Druck kommt wohl manchmal vor. Ein sehr häufiges Symptom ist ein ungemein starker, ganz specifischer Geruch aus der Nase und dem Mund, verbunden mit der Secretion eines zähen gelblichen Schleimes, der schnell eintrocknet und fest haftende Borken bildet, ähnlich wie bei der Ozoena. Der Nasenrachenraum und die hintere Pharynxwand sind ebenfalls mit dickem, zähem Schleim bedeckt, während im Larynx an den Stimmbändern und unterhalb derselben das Secret zu harten, schwärzlichen Krusten vertrocknet. Es bietet

sich genau das Bild der Blenorrhöe Professor Stoerk's; bei der Beschreibung dieses Krankheitsbildes macht er schon auf den penetranten Geruch aufmerksam.

Die Erkrankungen des weichen Gaumens scheinen keinerlei Störungen zu verursachen, selbst wenn es zu ausgebreiteten Abstossungen des Epithels gekommen war. Ebenso scheint die Erkrankung der Alveolarfortsätze, mit Ausnahme der durch das Ausfallen der Zähne bedingten, keine anderen Beschwerden hervorzurufen. Vielmehr stört die narbige Entartung der Schleimhaut im Kieferwinkel, da hierdurch das Oeffnen des Mundes erschwert, ja vollständig behindert werden kann. Kommt dann noch dazu eine Erkrankung der Lippen mit Verengerung der Mundspalte, so steigern sich dementsprechend die Schwierigkeiten der Ernährung. Trotz der bedeutenden Veränderungen im Nasenrachenraume kommt es, wie schon erwähnt, äusserst selten zu Gehörstörungen; wenn solche bestehen, sind sie meistens durch anderweitige Erkrankungen des Ohres bedingt.

Das von Wolkowitsch hervorgehobene Symptom der herabgesetzten Sensibilität tritt wohl in manchen Fällen auf und prägt sich hauptsächlich am weichen Gaumen und Pharynx aus, während sich dieselbe im Larynx weniger zeigt. Man muss hier auch mit der Thatsache rechnen, dass viele Kranke eine grosse Indolenz zeigen, die wohl mit dem Bildungsgrade jener Schichte der Bevölkerung, aus der sich die meisten Fälle recrutiren, in Zusammenhang stehen mag. Denn ich hatte auch Gelegenheit, Patienten zu beobachten, die trotz der monatelangen täglichen Uebung eine grosse, fast gesteigerte Reflexerregbarkeit zeigten.

Verlauf.

Der Beginn des Leidens, der Nachweis, ob ein Individuum in einem gewissen Alter mehr für die Infection empfänglich sei, ist gemeinhin schwer zu bestimmen, da die Krankheit oft schon Jahre hindurch bestehen kann, ohne die geringsten Beschwerden zu verursachen und auch die anamnestischen Angaben der Patienten meist so ungenau und mangelhaft sind, dass daraus kein Schluss gezogen werden kann. Die jüngsten Individuen, welche zur Beobachtung kamen, hatten das

Alter von 6 bis 9 Jahren (Cornil und Fall 31 und 34) und lässt sich in der grossen Mehrzahl der Fälle wohl annehmen, dass die Erkrankung in den jüngeren Jahren, während der Pubertät bis zu dem 30. Jahre begonnen hat.

Der Verlauf der Erkrankung ist ein ungemein langsamer. Er erstreckt sich oft auf Decennien und bei Durchsicht der anamnestischen Daten findet man manchmal die Angabe, dass von dem angeblichen Beginne des Leidens bis zur Zeit, wo die Beschwerden den Kranken zwangen, einen Arzt zu befragen, 20 Jahre verstrichen sind. Dieses langsame Fortschreiten konnte man auch bei den Kranken, die durch mehrere Jahre an der Klinik in Beobachtung standen, sehen. Dabei treten die Veränderungen in der Regel so langsam und so reactionslos auf, dass man dieselben bei täglichen Beobachtungen kaum bemerkt und, erst wenn monatelange Pausen zwischen den einzelnen Untersuchungen vergangen sind, solche constatiren kann.

Nur selten tritt ein acuteres Stadium auf, mit starker Injection der Umgebung der Infiltrate, dem ein merkliches Wachsthum derselben folgt oder zur Bildung von neuen Knoten führt. Nach einigen Wochen geht die Injection zurück und der Process bleibt wieder durch Monate stationär.

Diese Fälle kommen am häufigsten bei jüngeren Individuen bis zum beiläufig 30. Lebensjahre vor, bei welchen der Process überhaupt schneller verläuft und schwerere Grade erreicht als bei älteren Personen

Acute Krankheiten scheinen keinen Einfluss auf den Verlauf des Processes zu nehmen. Ein Patient, der an Sclerom der äusseren Nase und der Schleimhäute litt, erkrankte an einem schweren Eryipel des Kopfes, das sich auch auf die Schleimhäute fortsetzte, jedoch keinerlei Veränderung an den scleromatös erkrankten Partien bewirkte.

In der inneren Nase findet man, dass, wenn es zur Bildung der weichen Tumoren an der Muschel oder dem Septum gekommen ist, dieselben eine gewisse Grösse erreichen und dann constant bleiben; hingegen kommt es mit der Zeit zu einem harten Infiltrat mit Verdickung der Basis, das, sich von da ausbreitend, auf den Nasenboden übergreift und den Naseneingang verengt.

Diese Infiltrate können nun, während sie an Härte zunehmen, an Grösse gleich bleiben, nur ihre Farbe, die anfangs roth ist, wird blässer, der Epithelüberzug dicker, oder aber sie bilden sich so zurück, dass von dem Infiltrate nichts mehr zu finden ist und nur der gehobene, narbig aussehende Nasenboden an deren Vorhandengewesensein erinnert. In den schwersten Fällen kann es zu einer Veränderung der Schleimhaut der ganzen Nase kommen, die Muscheln vollständig schwinden, so dass die Nasenhöhle in eine gleichmässige, narbig ausgekleidete Röhre umgewandelt wird, wie dies in der Zeichnung Nr. 6 ersichtlich ist.

Die Knoten am Gaumen und Pharynx können ebenfalls Jahre hindurch ruhig bestehen. Die einzige Veränderung, die man bemerkt, ist, dass dieselben allmählich blässer werden, im Centrum leicht einsinken, sich in der Peripherie Schleimhautfältchen bilden, die allmählich länger und stärker werden, ihr normales Aussehen verlieren und narbig zu degeneriren scheinen. Manchmal kommt es zu einer stärkeren Injection eines solchen Knotens und zu einem verhältnissmässig schnellen Wachsthum, das nach einiger Zeit wieder spontan sistirt.

Die Verwachsung des Gaumens mit der Rachenwand geht ebenfalls ungemein langsam von statten, und es lässt sich ein Sistiren derselben erst dann constatiren, wenn die röthlichen Infiltrate geschwunden sind und die Uebergangsstelle zart narbig erscheint. Hat der Process die Schleimhaut des Kieferwinkels ergriffen, so kommt es hier zu den derben Narbensträngen, welche mit der Zeit das Hervorstrecken der Zunge und, wie schon erwähnt, ein Oeffnen des Mundes unmöglich machen.

Die Einengung der Choanen geht ebenfalls langsam vor sich, so dass meist erst nach einem halben Jahre oder längerer Zeit sich ein Fortschreiten des Processes constatiren lässt.

Bei einem Falle hatte ich Gelegenheit, die Entstehung der subchordalen Wülste zu beobachten. Ihr Wachsthum bis zu solcher Entwickelung, dass Stenosenerscheinungen eintraten, brauchte mehr als ein Jahr. Meist jedoch kommen die Patienten schon mit dem ausgebildeten Zustand. Die Rückbildung der Wülste konnte man häufig beobachten, sowohl spontan, als auch auf Druck. Dieselbe geht

manchmal im Vergleiche zum Wachsthume rasch vor sich, so dass nach kurzer Zeit die Infiltrate so weit geschwunden sind, dass sie wohl noch den subchordalen Raum ausfüllen, jedoch nicht mehr über die wahren Stimmbänder hervorragen. Dabei nimmt die Beweglichkeit der Stimmbänder wieder zu, es tritt Glottisschluss und Besserung der Stimme ein.

Verhältnissmässig schneller entwickeln sich die diffusen Infiltrate an den aryepiglottischen Falten und die Bildung eines chronischen Oedems der Schleimhaut, wodurch es zu einem Verschlusse der Larynxapertur kommen kann. In dem citirten Falle Stojan, wo die Epiglottis ergriffen war und sich kuppenartig über den Larynx legte, erhielt dieselbe mit der Zeit eine spitzere Form, sie richtete sich wieder mehr in die Höhe, so dass der Einblick in den Larynx wieder theilweise möglich wurde. Bedingt war dasselbe durch Schrumpfung des lig. gloss.-epiglott. med., das bis an den freien Rand der Epiglottis hinauf reichte und so dieselbe durch Zug aufrichtete.

Erwähnt möge hier noch werden, dass der Beginn des Leidens in der weitaus grössten Anzahl der Fälle im Nasenrachenraume erfolgt und von hier aus weiter schreitet, wie dies schon Ganghofner und Chiari hervorgehoben haben. So finden sich fast in allen hier aufgeführten Fällen mehr minder beträchtliche Veränderungen im Nasenrachenraume, vorherrschend Verziehungen der Schleimhaut, welche auf einen längeren Bestand des Leidens schliessen lassen, als die vorliegenden Erkrankungen der Nase oder des Larynx. Besonders in jenen fünf Fällen, wo auch die äussere Nase ergriffen war (Fälle 1, 4, 17, 29, 32), sind hochgradige Veränderungen im Nasenrachenraume und Verwachsung des Velums mit der Rachenwand nachweisbar. Auch im Falle 11, wo die Nase mit ganz jungen Knoten erfüllt war, fand sich eine ausgedehnte Fixation des Velums am Pharynx.

Auf Grund dieser Befunde und der Betrachtungen anderer Autoren ist wohl sicher anzunehnen, dass für die Mehrzahl der Fälle das cav. nas.-phar. der Ausgangspunkt der Erkrankung ist; besonders in jenen Fällen, wo auch die äussere Nase ergriffen wurde.

In jenen schweren und alten Fällen, die schon hochgradige Veränderungen der einzelnen Theile zeigen, ist der Nachweis des

Primärsitzes nicht mehr möglich. Andererseits sind unter meinen Fällen drei (Nr. 30, 33, 34), bei welchen der Nasenrachenraum frei geblieben und die Erkrankung nur im Kehlkopf aufgetreten ist. Es sind dies somit Fälle von Primärsclerom des Larynx. Dass kein Fall zur Beobachtung kam, wo sich der Process auf das cav. nas.-phar. allein beschränkt, ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass beim Mangel jeglicher Beschwerde in diesem Stadium nie ein ärztlicher Rath in Anspruch genommen wird.

In den nachfolgenden Krankengeschichten werde ich bei den Fällen, die durch längere Zeit in Beobachtung standen, auf die während der Zeit eingetretenen Veränderungen aufmerksam machen.

Diagnose.

Die Diagnose ist im Falle des Mitergriffenseins der äusseren Nase wohl von keiner Schwierigkeit. Anders jedoch, wenn dieselbe frei von jeder Erkrankung geblieben ist und der Process etwa nur auf den einen oder anderen Theil der Schleimhaut beschränkt ist. Aber auch dann ist die Erkennung des Scleroms, wenn man die einzelnen Theile genau untersucht, nicht so schwer.

Die anamnestischen Daten sind wohl nicht verwerthbar. Die meist lange Dauer der Erkrankung mit verhältnissmässig geringen Beschwerden, der gewöhnlich gänzliche Mangel von Schmerzen und der mit diesen unbedeutenden Angaben im Widerspruch stehende Befund von Narben und ausgedehnten Verwachsungen wird schon einen vorhanden gewesenen Geschwürprocess ausschliessen lassen und dadurch der Scleromprocess in Berücksichtigung zu ziehen sein. Findet man gleichzeitig eine Erkrankung der Nasenhöhle, des Nasenrachenraumes, des Kehlkopfes und sind dabei verschiedene Stadien vorhanden, vertheilen sich die krankhaften Veränderungen mehr weniger symmetrisch, so ist eine andere Erkrankung auszuschliessen. Dabei ist bei Betrachtung des Gaumens auf die Stellung, speciell das Hinaufgezogensein desselben bei normal aussehender Schleimhaut zu achten, auf symmetrisch vertheilte Knoten an der Insertion der arc. pal.-phar. oder am freien Rande des Segels, auf die beiderseitige Verwachsung des Gaumens und auf die Verschiebbarkeit der narbig schrumpfenden Infiltrate.

Nur jene Form ist schwerer zu erkennen und leicht mit Luës zu verwechseln, bei welcher knotige Infiltrate zu beiden Seiten der Uvula sitzen, diese ergriffen haben und eine breite, dicke Narbe bilden, die den weichen Gaumen so nach vorne zieht, dass ein dreieckiger Defect vorzuliegen scheint. Doch auch hier erkennt man bei genauerem Zusehen deutlich die Reste des scleromatösen Infiltrates und der geschrumpften Uvula. Ebenso wird man an dem freien Rande des Gaumenbogens keine Narben finden, die doch vorhanden sein müssten, wenn dieser Defect in Folge von Geschwüren entstanden wäre.

Noch leichter ist die Diagnose bei den Befunden im Nasenrachenraume, wenn es zu der mehr weniger concentrischen Einengung bis zum fast vollständigen membranösen Verschluss derselben gekommen ist, ein Process, der wohl bei keiner anderen Erkrankung so symmetrisch sich einstellt.

Im Larynx tritt der Process am häufigsten in Form subchordaler Wülste auf. Es ist jetzt nach den älteren Arbeiten von Ganghofner, Chiari und noch mehr nach den neueren Publicationen ausser Zweifel und muss allgemein angenommen werden, dass die in früheren Arbeiten als Chorditis subvocal. hypertroph. und ein Theil der als Blenorrhöe laryngis von Gerhardt, Stoerk, Schrötter, Catti, Voltolini u. A. beschriebenen Fälle als Sclerom aufzufassen sind. Auch jene alten Fälle in Türck's Lehrbuch, die als chronische Entzündung des submucösen Bindegewebes bezeichnet sind, wie Fälle 32, 35, 36, ferner jene der membranösen Narben, Fälle 62, 63, 64, sind hierher zu rechnen. Wegen der auffallenden Aehnlichkeit des Bildes vom Falle 32 mit jenem der Adamek (Fig. 14, Taf. IV) habe ich hier das betreffende Bild aus dem Türk'schen Lehrbuche in Fig. 3, Taf. I zum Vergleiche wiedergegeben. Im Besitze der laryngologischen Klinik befindet sich eine Sammlung von Zeichnungen des Nasenrachenraumes, die ebenfalls eine Reihe von Bildern enthält, welche wegen abnormer Faltenbildung oder wegen membranösen Verschlusses der Choanen angefertigt wurden, die genau den Befunden beim Sclerome entsprechen. Bei den dazu gehörigen Notizen steht die Bemerkung eines gleichzeitigen Vorhandenseins einer Chorditis subvocalis. Leider ist nur in einem Falle auch eine Zeichnung des Larynx angefertigt worden, und man kann daraus ersehen, wie sich die beiden Bilder in der Diagnose

ergänzen und dass diese Fälle wohl uzm Sclerom zu rechnen sind. Im rhinoskopischen Bilde (Taf. I, Fig. 4) sieht man das Heraufgezogensein des weichen Gaumens, der an einer Stelle mit weissem Epithel bedeckt ist, Septum ungemein verdickt; durch diese Dickenzunahme und durch Hereinziehen der Schleimhaut von oben werden die Choanen so eingeengt, dass nur Theile der mittleren Muschel sichtbar sind. Im Larynx (Taf. I, Fig. 5) findet sich das ausgesprochene Bild einer Chorditis subvocalis, die Wülste haben auf die hintere Wand übergegriffen und confluiren. Ausserdem finden sich zerstreut kleine knotige Infiltrate an den Taschenbändern.

Finden sich im Larynx membranöse Narben mit oder ohne Tumoren, ohne Zerstörung von Larynxgebilden, so ist wohl auch kein anderes Krankheitsbild damit zu verwechseln.

Ist es schon zu einer hochgradigen totalen Infiltration des ganzen Larynx gekommen, so wird die langsam zunehmende Athemnoth, ohne vorhergegangene Entzündung oder Zerstörung von Theilen, jede andere Diagnose ausschliessen.

Am schwersten sind wohl jene weichen, rothen Tumoren am Naseneingang, sei es, dass sie vom Septum, sei es, dass sie von der Muschel ausgehen, als scleromatöse Knoten zu erkennen, wenn nicht anderweitige charakteristische Veränderungen vorhanden sind. Doch eine mikroskopische und bacteriologische Untersuchung wird auch da den Process erkennen lassen, und ich verweise auf die diesbezüglichen Mittheilungen von Eiselsberg-Paltauf, Wolkowitsch, Bandler und Paltauf.

In differenzial diagnostischer Beziehung ist vor Allem Syphilis zu berücksichtigen, und zwar sowohl in der Form des Infiltrates, der Ulceration, als auch der Narbe. Die ersten zwei Formen sind nicht schwer zu unterscheiden. Das luëtische Infiltrat tritt meistens in kurzer Zeit auf, dehnt sich gewöhnlich über grössere Gebiete aus, die Schleimhaut erscheint dabei entzündlich geschwellt, aufgelockert, die Umgebung häufig ödematös, und die Kranken klagen über Schmerzen beim Schlucken. Am Gaumen ergreift die Infiltration die ganze Dicke desselben und bedingt dabei eine solche Schwellung, dass eine Spiegeluntersuchung des Nasenrachenraumes unmöglich ist. Dabei ist besonders zu beachten, dass der Process fast immer auf einer Seite

localisirt ist; selbst in jenen Fällen, wo er sich über grosse Strecken verbreitet, ist derselbe an einer Seite stärker ausgesprochen und zeigt dann meist bald eine beginnende charakteristische Ulceration.

Das Scleromínfiltrat dagegen erreicht nie besondere Grösse. Dabei erscheint seine Umgebung wohl geröthet, von zarten, injicirten Gefässen umgeben, doch fehlen andere Entzündungserscheinungen vollständig und das Centrum zeigt die schon erwähnte Form und Farbe. Die Knoten sitzen symmetrisch entweder in der Fläche des weichen Gaumens, mit Vorliebe jedoch am freien Rande und ergreifen nie die ganze Dicke desselben.

Schwerer ist die Diagnose in jenen Fällen, wo sich der Process über den ganzen weichen und harten Gaumen ausgebreitet hat, wo zwischen narbig veränderten Partien rothe excoriirte Stellen sichtbar sind, die stellenweise mit frischem Epithel überzogen sind und ein Bild geben, welches dem bei Luës nicht so unähnlich ist.

In derartigen schweren Fällen fehlen nie anderweitige charakteristische Erkrankungen der Nase oder des Kehlkopfes, welche die Diagnose unzweifelhaft machen. Desgleichen finden sich selbst bei diesen Fällen nie die bei Syphilis immer vorhandenen Drüsenschwellungen.

Ein Hauptmoment der Differenzialdiagnose liegt wohl in dem ganz verschiedenen Verlaufe dieser beiden Erkrankungen.

Syphilis tritt selbst in den torpiden Fällen in einer verhältnissmässig kurzen Zeit auf, erzeugt Schmerzen, ausgedehnte Infiltrate, die in kurzer Zeit zu Ulcerationen führen und den Patienten herunterbringen. Wird nun eine geeignete Behandlung eingeleitet, so geht das Infiltrat in kurzer Zeit zurück, die Geschwüre reinigen sich und heilen ab. Der Verlauf bei Sclerom erstreckt sich auf Monate. Schmerzen fehlen, Schlingbeschwerden treten erst bei den schwersten Formen auf, wenn die Beweglichkeit der Zunge gehindert ist. In Folge dessen ist das Aussehen des Patienten ein viel besseres. Entzündliche Erscheinungen fehlen ebenso, wie Geschwüre, der Process trotzt jeder Behandlung und geht allmählich im Verlaufe der Monate und Jahre die geschilderten Veränderungen ein.

Auch die narbigen Veränderungen werden bei Berücksichtigung des Erwähnten keine Schwierigkeiten in der Diagnose machen. Die

luëtische strahlenförmige Narbe geht gegen ein flaches, meist zartes Centrum von verschiedener Ausdehnung hin, das mit seiner Unterlage fest verwachsen ist. Zu gleicher Zeit finden sich Zerstörungen einzelner Theile. Die Strahlen sind meist auffallend weiss und verlaufen oft auf narbig verändertem Boden.

Der Mittelpunkt der durch Sclerom bedingten Narbe zeigt immer ein dickes, weisses, derbes Centrum, an dessen Peripherie häufig noch Reste von Infiltrat zu erkennen sind, welches ein Injectionshof umgibt. Dabei ist diese Narbe, wenn auch nur wenig, verschiebbar, die strahligen Falten zeigen theilweise noch ganz normal aussehende Schleimhaut, während sie an Anderen durch den gesteigerten Zug und Atrophie weissnarbig aussehen. Die zwischcn ihnen liegende Schleimhaut ist normal. In vielen Fällen kann man auch constatiren, dass sich Falten zwischen zwei narbigen Centren anspannen. Auch die Verwachsung des Gaumens mit der Rachenwand in Folge von Sclerom oder von Luës ist leicht zu unterscheiden. Bei ersterem tritt dieselbe gleichmässig von beiden Seiten her auf und zeigt nur geringe Veränderung der Schleimhaut, während bei Luës ausgedehnte Narbenbildungen am Gaumen und Pharynx, verbunden mit Substanzverlusten, zu finden sind.

Die concentrische Einengung der Choanen bis zum fast vollständigen Verschlusse derselben kann kaum mit Luës verwechselt werden und wurde wohl oft nur deshalb für solche gehalten, weil man keinen anderen Grund zur Erklärung dieser Veränderungen wusste.

Desgleichen sind die halbmondförmigen Narben zwischen und unterhalb der Stimmbänder und in der Trachea, bei Mangel jeder anderen Zerstörung der Theile, nicht mit Luës zu verwechseln; viel eher mit angeborenen und den membranösen Verwachsungen nach Verletzungen des Kehlkopfes durch Operationen, Selbstmordversuchen etc. Die Anamnese wird in beiden Fällen eine Verwechslung ausschliessen.

In differenzialdiagnostischer Beziehung sind noch jene Erkrankungen zu erwähnen, welche eine subchordale Schwellung bedingen. Von den symmetrisch auftretenden Schwellungen ist wohl nur der acute Katarrh zu erwähnen, der jedoch durch seine Entzündungserscheinungen und Verlauf leicht zu erkennen ist. Einseitig treten die subchordalen Infiltrate sehr selten auf.

In diesem Falle kommt in differenzial-diagnostischer Beziehung vor Allem die Perichondritis tuberc. oder syph. in Betracht, sowie Tumorenbildung aus Schilddrüsen- und Knorpelgewebe, doch der chronische Verlauf, der Mangel jedes Zerfalles, das Fehlen anderer auf die betreffenden Krankheiten Bezug habenden Symptome wird auch hier die Diagnose sicherstellen.

Ich habe das einseitige Auftreten des subchordalen Wulstes nur einmal Gelegenheit gehabt zu beobachten, und zwar bei einer Primärerkrankung im Larynx.

Schwieriger wird sich oft die Diagnose zwischen chronischer Blenorrhöe und Sclerom gestalten, da bei Beiden starke Anhäufung von Secret, besonders an den Stimmbändern vorhanden ist. Sind jedoch die Organe von den Borken und dem Schleime befreit, so wird man im ersteren Falle gleich erkennen, dass die Schleimhaut nur chronisch katarrhalische Veränderungen zeigt, während im anderen Falle beinahe immer ausgebildete subchordale Infiltrate vorliegen und ausserdem Nase und Nasenrachenraum die angegebenen Veränderungen aufweisen werden.

Wegen dieser Secretansammlung und des Geruches könnte auch leicht eine Verwechslung mit Ozoena vorkommen, umsomehr, als beide Processe atrophische Veränderungen der Schleimhaut im Gefolge haben.

Ist der Geruch bei beiden Krankheiten auch gleich an Intensität, so unterscheidet sich doch der des Scleroms wesentlich von jenem der Ozoena, indem jener einen mehr süsslichen Charakter hat, der ihm eine solche Eigenthümlichkeit verleiht, dass daraus allein die Diagnose gemacht werden kann. Ausserdem sind die Veränderungen in der Schleimhaut der Nase sehr verschieden; bei Ozoena wird die untere Nasenmuschel dünn, klein, atrophisch, schwindet jedoch niemals ganz, der untere und mittlere Nasengang wird weit. Beim Sclerom hingegen kommt es ebenfalls zu einem Schwund der unteren Muschel, am vorderen Ende ist dieselbe oft gar nicht mehr erkenntlich, ja kann, wie im Falle 23, Fig. 6, ganz schwinden; die Schleimhaut erscheint atrophisch, doch fehlt das Weiterwerden der Nasengänge, ja dieselben sind meistens enger, da die Veränderung bedingt ist durch den narbigen Schwund eines Infiltrates, das den Nasenboden und die -Muschel ergriffen hatte.

Die Affectionen am Rachen oder Gaumen mit Tuberculose oder Lupus zu verwechseln, ist bei den charakteristischen Bildern dieser Erkrankung nicht leicht möglich.

Beginnendes Sarcom kann in manchen Formen makroskopisch kaum vom Sclerom zu unterscheiden sein, und muss in dem Falle die Diagnose mit Hilfe des Mikroskops gemacht werden.

Wenn ich nun zum Schlusse die für das Sclerom am meisten charakteristischen Merkmale und differenziellen Anhaltspunkte zusammenfasse, so ist, von der specifischen Beschaffenheit der scleromatösen Erscheinungsformen abgesehen, hervorzuheben: 1. der ungemein chronische Verlauf sowohl in seiner Entstehung als auch in seiner weiteren Entwickelung;

2. die gänzliche oder fast gänzliche Schmerzlosigkeit und Reactionslosigkeit, mit der die oft erstaunlich grossen Veränderungen sich ausgebildet haben;

3. das gleichzeitige Vorhandensein der verschiedenen Stadien des Processes;

4. das Auftreten membranöser Narben oder strahliger mit derbem, centralem Infiltrate;

5. die Verschiebbarkeit derselben auf ihrer Unterlage,

und endlich 6. das meist symmetrische Auftreten der Infiltrate und Narben und das Fehlen von infiltrirten Lymphdrüsen.

Bei Berücksichtigung aller dieser Punkte wird die Diagnose mit Sicherheit zu stellen sein. Sollten dennoch in dem einen oder anderen Falle Zweifel vorhanden sein, so wird durch die bacteriologische und mikroskopische Untersuchung der Infiltrate leicht die Entscheidung getroffen werden können.

Prognose.

Die Prognose quoad vitam und quoad sanitudinem ist sehr verschieden.

In ersterer Beziehung ist hervorzuheben, dass der Process keinen Einfluss auf die übrige Constitution hat. Derselbe bleibt streng local auf den oberen Respirationstract beschränkt. Die Leute bleiben daher kräftig, gesund und arbeitsfähig.

Gefährlich wird die Krankheit nur dann, wenn die Veränderungen im Larynx so weit fortgeschritten sind, dass die Gefahr einer Suffocation vorhanden ist oder dass durch die Fixation des Unterkiefers und der Zunge die Ernährung beeinträchtigt wird.

Auch eine Prädisposition für andere Erkrankungen konnte ich nur insoweit beobachten, als in Folge der langdauernden Stenosen häufig ein Katarrh der Lungen hinzutritt oder sich im Laufe der Zeit Emphysem ausbildet. Die öfters vorkommende Erkrankung an Lungentuberculose hängt mit dem Scleromprocess nicht in Zusammenhang, sondern ist die Acquisition derselben auf die häufigen Katarrhe, mit langem Spitalsaufenthalt zurückzuführen. Dass ein Kranker in Folge einer durch das Sclerom bedingten Cachexie gestorben sei, ist bisher nicht beobachtet worden, wohl aber haben mehrmals die durch die Krankheit bedingten Complicationen den Tod zur Folge gehabt.

Die Prognose quoad sanitudinem erscheint viel ungünstiger, indem bisher kein Mittel gefunden wurde, durch welches dem Processe Einhalt gethan oder dessen Rückbildung beschleunigt worden wäre. Es kann sich der Process so weit zurückbilden, dass kaum Spuren daran erinnern, jedoch sind die Patienten nie vor einem neuen Aufflackern der Krankheit geschützt. In den schwereren Fällen, wo es zu Stenosenerscheinungen von Seite des Kehlkopfes gekommen ist, muss die Tubage Jahre lang fortgesetzt werden. Ist es in Folge einer totalen Infiltration des Larynx und das Fortschreiten des Processes in der Trachea zur Tracheotomie gekommen, so ist ein solcher Kranker wohl gezwungen, zeitlebens die Canüle zu tragen.

Therapie.

Seit der Erkenntniss der Krankheit wurden zu deren Bekämpfung alle möglichen Mittel, sowohl allgemein als local, in Anwendung gezogen, jedoch meist mit sehr fraglichem Erfolge. Anfangs waren es hauptsächlich Inunctions- und Jodcuren, welche durch lange Zeit angewendet wurden, ohne die geringste Wirkung zu haben. Ja, Wolkowitsch glaubt sogar, dass dieselben die Ursache waren, dass bei einigen Fällen ausgedehnter Gewebszerfall eintrat. Ebenso war die Verab-

reichung von Arsen, sowohl innerlich als parenchymatös, ohne jeden Erfolg. Nachdem die parasitäre Natur des Leidens durch Frisch bekannt geworden war, kamen die antiparasitären Mittel an die Reihe, jedoch mit demselben Resultate. Nur einige Autoren geben an, dass sie in einzelnen Fällen Besserung beobachtet haben. So Lang nach Injectionen von Salicylsäure; Stukowenoff und Wolkowitsch nach Injectionen mit einprocentiger Carbollösung; Chiari und Riehl erwähnen einen Fall, wo auf Sublimatinjectionen Abflachung der Knoten eingetreten ist, während dieselben nach Injectionen von Salicyl- und Ueberosmiumsäure Gewebszerfall beobachteten. Douterlepont erzielte in einem Falle durch Einreibung von Sublimatvaselin Besserung.

Injectionen mit Koch'scher Lymphe (Tuberculin), die in einigen Fällen an der Klinik versucht wurden, verliefen ohne locale und allgemeine Reaction.

Die medicamentöse Behandlung wurde auch combinirt mit Scarificationen oder Auskratzungen und nachheriger Einreibung von Medicamenten, jedoch ebenfalls resultatlos.

Auch die rein chirurgische Behandlung, Amputation der Nase und nachfolgende Rhinoplastik, Ausräumung der Nasenhöhle, des Gaumens, Laryngofissur und Exstirpation der Erkrankten hatten nur vorübergehende Erfolge, da nach einiger Zeit an der Peripherie oder an anderen früher gesund erschienenen Stellen Recidiven auftraten.

Da sich die medicamentöse Behandlung als erfolglos erwies, wurde von derselben abgegangen und beschränkte sich die Therapie fast ausschliesslich auf Behebung der durch das Sclerom bedingten Behinderung der Athmung. Dieselbe wird am besten durch allmähliche Dilatation der stenosirten Stellen bewirkt, sei es nun mit Einlegung von Kathetern, Hartgummiröhren oder Einführungen von Zinnbolzen oder durch Tubage. Ist dieselbe nicht ausführbar, so muss wohl zur Tracheotomie geschritten werden, an die sich dann die Stenosenbehandlung anschliessen kann. Als die beste Methode zur Eröffnung der Luftwege erweist sich in Berücksichtigung der Stenose im Larynx die hohe Tracheotomie, da bei eventuell nachfolgender Behandlung mit Zinnbolzen die Stärke derselben an die stenosirende Stelle zu liegen kommt. Der Erfolg dieser Behandlungsart wurde in

älteren (Ganghofner, Catti, Schrötter, Chiari), sowie auch in neueren Publicationen dargethan.

Es kommt bei dieser Therapie besonders durch den Druck der schweren Zinnbolzen zu einer viel schnelleren Resorption und bindegewebigen Umwandlung der Infiltrate einerseits, andererseits erweitern sich die durch Schrumpfung und Zusammenziehung des schon gebildeten Bindegewebes hervorgegangenen Stenosen schnell, indem diese Narbenringe leicht dem Drucke nachgeben. Auch in den hochgradigen Fällen erreicht man solche Erfolge, dass die Canüle entfernt werden kann. Ueber die Erfolge der Behandlung hochgradiger Stenosen mit O'Dwyer'schen Tuben, welche in letzter Zeit öfters ausgeführt wurde, fehlt mir die persönliche Erfahrung, doch scheinen dieselben nach den bisherigen Publicationen ein günstiges Resultat zu ergeben.

Ungünstiger sind die Resultate bei jenen Kranken, wo es zu einem diffusen Infiltrate des ganzen Larynx oder der Trachea gekommen ist. Aber auch hier lässt sich die Stenose so weit beheben, dass die Canüle geschlossen getragen werden kann und die Patienten ihrem Berufe nachgehen können. Nur an die Entfernung der Canüle kann nicht geschritten werden, da in diesen Fällen häufig in Folge der häufigen Bougirungen entzündliche Schwellungen aufzutreten pflegen, die das ohnehin enge Lumen verschliessen und plötzliche Suffocation bedingen können. In den Fällen der Erkrankung der Trachea wird man gezwungen sein, längere Canülen einzuführen, da mit dem Weiterschreiten des Processes die Oeffnung der Röhre verlegt wird.

In allen Fällen, wo die mechanische Dilatation vorgenommen wurde, muss die Tubage immer fortgesetzt werden, da sich sonst durch die contrahirende Tendenz des Bindegewebes neuerdings die Stenose ausbilden wird. Die Intervalle hängen natürlich vom Grade der Erkrankung ab. Zu diesem Zwecke ist es gut, den Patienten die Selbsteinführung des Tubagerohres zu lehren, was dieselben auch in kurzer Zeit zu Stande bringen.

Dadurch, dass das Sclerom eine Art Spontanheilung eingeht und die bedrohlichen Erscheinungen durch therapeutische Eingriffe behoben werden können, möchte ich der conservativen Methode

vor der chirurgischen den Vorzug geben, umsomehr, da sich bei Exstirpation die Grenze zwischen Gesunden und Kranken nicht genau bestimmen lässt und die zurückgebliebenen Reste weiter wuchern oder an anderen normal erscheinenden Stellen neuerdings auftreten. Perforation des Septums mit Einsinken der Nase, ausgedehnte Defecte am Gaumen sind häufige Folgen der chirurgischen Eingriffe, während der Process, besonders bei älteren Individuen, sich selbst überlassen und nur symptomatisch behandelt, sich so weit zurückbilden kann, dass nur geringe Spuren übrig bleiben, die keine auffallende Entstellung bedingen.

Bevor ich an die Mittheilung der klinisch beobachteten Fälle gehe, will ich die Beschreibung jener beiden geben, welche im hiesigen pathologischen Institute zur Obduction kamen; die bezüglichen anatomischen Präparate sind dem pathologisch-anatomischen Museum eingereiht; dessen Vorstand, Prof. Kundrat, hat mir dieselben zur Untersuchung und Beschreibung überlassen.

Da Obductionsbefunde von Sclerom überhaupt selten gemacht wurden, nur drei Fälle (Ganghofner, Chiari, Bandler) in der Literatur existiren, so haben die hier mitgetheilten bereits ein gewisses Interesse; dasselbe erhöht sich noch durch die Individualität der beiden Fälle; der eine von zwölfjähriger Dauer zeigt weit fortgeschrittene Veränderungen im Nasenrachenraume und Larynx, während der andere ein Beispiel eines ziemlich rasch von der Nase ausgehenden und sich im Larynx ausbreitenden, unter typischen klinischen Formen auftretenden Processes ist.

Sie geben endlich eine Vervollständigung der obigen mitgetheilten anatomischen Verhältnisse und histologischen Vorgänge.

Fall I.

Johann Springenfeld, Kutscher, 34 Jahre alt, aus Aspern a. d. Donau, überstand im Jahre 1885 Variola. Während des Occupationsfeldzuges im Jahre 1878 trat Heiserkeit ein, die wohl Schwankungen an Intensität zeigte, jedoch nie mehr gänzlich wich. Seit drei Jahren sind Athembeschwerden hinzugetreten.

Im Jahre 1889 kam Patient zur Beobachtung und zeigte Einengung der Choanen, Epiglottis eingerollt, knotig verdickt, die aryepiglottischen Falten in dicke Wülste umgewandelt, welche den Einblick in den Larynx bis auf einen kleinen Spalt verdecken. Hochgradige Stenose. Tracheotomie. (Die ausführlichere Mittheilung der Krankengeschichte ist unter Krg. Nr. 23 gegeben). Patient erlag im Jahre 1890 einem Lungenleiden (Tuberculose) und kam zur Obduction, deren Befund, insoweit er hier von Interesse ist, in Folgendem mitgetheilt wird.

Die Detailbeschreibung der Nasenhöhlen und des Nasenrachenraumes ist nach dem in Alkohol conservirten Musealpräparate genommen und eingefügt.

Aeussere Nase vollständig normal, weich. In den Nasengängen eitriger, zäher Schleim, die untere Muschel fehlt; die Schleimhaut blass, dünn, graulich gefleckt. Nach Abtragung des knorpeligen Theiles der Nase (Fig. 5, Taf. I) sieht man, dass auch die mittlere Nasenmuschel beiderseits fehlt und die Nase in einen glatten Canal umgewandelt ist, der von einer narbig degenerirten Schleimhaut ausgekleidet ist. Die Uvula fehlt, die arc. palat. pharyng. verdickt, nach rückwärts gezogen; ihre Bögen ungleichmässig, indem der linke höher hinaufreicht als der rechte. Am Rande des linken Bogens sitzt eine strahlige Narbe, gegen welche die Schleimhaut der Umgebung, besonders der seitlichen Pharynxwand strahlig herangezogen ist. Auf der rechten Seite sitzt eine ebenso aussehende Narbe an der hinteren Seite des Velums und zieht die Schleimhaut der vorderen Seite in kleinen Fältchen an sich. An Stelle der Uvula findet sich rückwärts ein etwa linsengrosser Epithelverlust. Die Nische zwischen dem vorderen und hinteren Bogen ist rechts tief ausgeprägt, während links dieselbe verstrichen ist. Hintere Pharynxwand grauroth, mit einer strahligen Narbe, die gegen den linken arc. palat. phar. hinzieht und den unteren Theil desselben zum Schwunde gebracht hat. Die Pharynxmusculatur erscheint normal. Der Nasenrachenraum ist in einen für den kleinen Finger durchgängigen Canal umgewandelt, der entsprechend den Tubarwülsten am engsten ist und sich gegen die Choanen hin erweitert. Diese Formveränderung ist hauptsächlich dadurch bedingt, dass der weiche Gaumen nach oben und hinten

gezogen ist und so einen mehr horizontalen Verlauf hat, dann auch durch Hereinrücken der seitlichen Wände. Rosenmüller'sche Grube rechts aufgehoben, links in ihrem obersten Antheil noch angedeutet.

Durch diese concentrische Einengung ist die Ansicht der Choanen von der Seite und unten her eingeengt. Das Septum verdickt, die obere Muschel erhalten. Die seitlichen Theile und mithin die Tuben sind von rückwärts nicht sichtbar, indem sie durch das Hereinrücken des Tubarwulstes eine Richtung nach vorne erhalten haben, und erscheinen, wie aus der beigefügten Zeichnung (Fig. 5) ersichtlich ist, als Dreiecke, deren Spitze am Septum liegt, dessen vorderer Schenkel von der normalen Umrandung der Choane und der hintere von dem hereingezogenen Tubarwulst gebildet wird. Die plic. salp. palat. sind in gegen die Nase hinziehenden Narben aufgegangen, die plic. pharyng. nicht mehr erkenntlich. In diesen Dreiecken erscheint nach unten und vorne eine kleine, nach aussen und hinten verlaufende, rundliche, trichterförmige Einziehung, wie die Sondirung ergibt, und entspricht dieselbe der narbig veränderten Tubarmündung. Nach oben und hinten von der Tuba findet sich beiderseits eine zweite grössere querovale Grube, in die die Sonde 2 bis 3 *mm* weit eindringt. Dieselben lassen sich, da an ihrem unteren Rande noch Reste des Tubarwulstes sich finden, als die obersten Antheile der Rosenmüller'schen Grube erkennen. Ausser diesen Gruben finden sich noch zwei kleinere Oeffnungen in der Schleimhaut, von denen die rechte seicht ist, während die linke 2 *mm* tief erscheint. Woher diese Grübchen stammen konnten, liess sich nicht finden.

Die Epiglottis (Fig. 6, Taf. II) ist rinnenförmig eingerollt, die vordere Fläche glatt, der rechte Rand knorpelartig hart, zeigt einen kleinen, erbsengrossen, ganz ebenso aussehenden Knoten wie jener im Pharynx. Der linke Rand, noch mehr verdickt, zeigt zwei confluirende, hintereinander liegende, ganz ähnliche Knoten. Larynxeingang zu einem etwa 1 *cm* langen Schlitz verengt, durch Heranziehung der Schleimhaut der aryepiglotten Falten zu den knotigen Infiltraten der Epiglottis.

Nach Spaltung des Larynx von rückwärts (Fig. 7, Taf. II) erscheint der Schleimhautüberzug im Innern in toto narbig verändert. Der Petiolarantheil der Epiglottis ist tumorartig verdickt und mit den Taschen-

bändern verschmolzen, so dass die Glottis spur. bis zu den Proc. voc. verwachsen erscheint und nur im hintersten Theil ein enger, unregelmässig gestalteter Canal offen bleibt, der die Verbindung mit den tieferen Theilen herstellt. Sinus Morg. fast aufgehoben. Die Stimmbänder sind zart glatt. Der subchordale Raum ist durch Wülste ausgefüllt, die ungefähr 0·5 *cm* tief hinunter reichen, von glatter Schleimhaut überzogen sind und am Durchschnitte dichtes, weisses Gewebe zeigen. An der hinteren Larynxwand über der Platte des Ringknorpels sitzt eine gestrickte Narbe, die sich eine Strecke nach unten hin fortsetzt. Diese Stelle liegt in der Höhe der Trachealwunde und wird daher traumatischen Ursprunges sein.

Die Schleimhaut der Trachea und der grossen Bronchien zart, etwas geröthet.

Todesursache war chronische Tuberculose.

Das Präparat ward nach leichter Bespülung mit Sublimat, um es bis zur Herstellung einer Zeichnung möglichst vor Fäulniss zu bewahren, in Alkohol gehärtet. Zur mikroskopischen Untersuchung kam ein Stückchen aus der seitlichen Pharynxwand, einer der Knoten am linken Epiglottisrande, ein Schnitt durch den subchordalen Wulst, Partien aus der Schleimhaut der Trachea und der Bronchien, der seitl. Nasenwand und des Septums. Die Stückchen wurden theils in Paraffin, theils in Celloidin gebettet. Die Färbung geschah mit Grenacherschem Hämatoxylin und nach Gramm's Methode und ihren Modificationen. Bei ersterer trat neben der Kernfärbung auch deutliche Tinction der Bacillen ein, während sich dieselben nach Gramm meist entfärbten und nur die hyalin degenerirten Zellen den Farbstoff behielten.

1. Stückchen aus der hinteren Pharynxwand mit einer kleinen Narbe.

Das Epithel gut erhalten, stellenweise 4 bis 6 Reihen hoch, mit deutlicher Basalschicht; entsprechend der Mitte des Präparates wird dasselbe einschichtig und bekommt mehr cubische Form.

Das subepitheliale Bindegewebe ist reichlich mit Zellen angefüllt, die theils den Granulationszellen entsprechen, theils grösser sind und mehr epitheliale Formen aufweisen. Die Submucosa ist zart, reichlich mit Drüsen durchsetzt, deren Acini grösstentheils normal, stellenweise erweitert sind. Das interacinöse Bindegewebe

ist von Rundzellen durchsetzt. Entsprechend der Stelle, wo das Epithel einschichtig ist, findet sich ein grosser, cystös erweiterter Ausführungsgang. Muskelschichte normal, Bacillen nicht auffindbar.

2. Linker Epiglottisrand mit einem kleinen, erbsengrossen Knoten.

Der Knoten (Fig. 8) ist von einem dicken Epithel überzogen, dessen oberste Schichte stellenweise exfoliirt ist. Dasselbe greift an einzelnen Punkten in Form breiter Zapfen in die Tiefe, während es an der tiefer gelegenen (mehr laryngealen) Partie zur Entwickelung von zarten Papillomen gekommen ist. Zwischen den Epithelien finden sich reichliche Leukocythen. Das subepitheliale Stratum und besonders die Papillen sind dicht erfüllt von Zellen, die grösstentheils Granulationszellen sind, zwischen denen aber auch reichliche Leukocythen eingelagert sind. Andere grosse Zellen haben epitheloiden Charakter. In den tieferen Lagen nimmt der Zellenreichthum ab, wobei die epitheloiden an Menge überwiegen; in der Nähe des Knorpels und gegen den unteren Theil der Epiglottis zu erscheint das Gewebe wieder zellreicher, wobei die Zahl der grossen epitheloiden Zellen beträchtlich ist und stellenweise die Mehrheit bilden. Miculicz'sche Zellen sind wenige vorhanden und finden sich besonders in den mittleren und in den dem Knorpel anliegenden Theilen. Hyaline Degeneration findet sich sowohl in grossen als auch in Conglomeraten von kleinen Kugeln über das ganze Präparat vertheilt, besonders jedoch in dem unteren und mittleren Theil des Knotens, woselbst sich auch reichlich Blutpigment findet. Das Stützgewebe ist in dem subepithelialen Theile ungemein zart und bei der dichten Anhäufung der Zellen grösstentheils verdeckt. Gegen die Mitte des Knotens nimmt es an Stärke zu, bildet ein unregelmässiges Netz, das sich in den tieferen Schichten zu mehr parallel laufenden, stärkeren Strängen anordnet; gegen den Knorpel hin und in den tiefer gelegenen Theilen der Epiglottis verliert es wieder den derberen Charakter und geht in ein feinfaseriges Maschenwerk über.

Der Knorpel ist in seiner ganzen Ausdehnung an der laryngealen Seite von Perichondrium entblösst, das aufgefasert und zwischen seinen Fasern reichlich Rund- und epitheloide Zellen einschliesst. Nur an einzelnen Stellen stehen solche Fasern mit dem Knorpel in

Verbindung und lassen so ihre Beziehungen erkennen. Der Knorpel selbst ist an seinem Rande ausgenagt, fasert sich auf und geht mollecularen Zerfall ein. Die Rundzellen liegen dem Knorpel innig an, füllen die Buchten aus, dringen stellenweise ein und erfüllen die Knorpelkapseln (Fig. 9).

An einer Stelle findet sich inmitten zwischen Rundzellen eine Insel von Knorpelsubstanz, deren Ränder in gleicher Weise verändert sind. Beim Vergleiche jedoch mehrerer Schnitte ist seine Verbindung mit dem Knorpel ersichtlich, und es handelt sich hier nicht um ein durch den Krankheitsprocess vom Hauptknorpel abgelöstes Stück, sondern um einen jener Auswüchse, wie man sie beim Knorpel der Epiglottis häufig zu finden pflegt. Auf der lingualen Seite ist das Perichondrium gut erhalten.

Mitten im Knorpel findet sich eine Gewebsinsel, die mit einem schmalen Streifen mit dem übrigen Gewebe in Verbindung steht. Sie ist ebenfalls mit Rund- und epitheloiden Zellen ausgefüllt.

Das ganze Präparat ist reich an Bacterien. Dieselben sind jedoch nicht, wie man das bei anderen Präparaten zu sehen gewohnt ist, in den Mikulicz'schen Zellen eingeschlossen, sondern fast immer frei, manchmal gleichmässig vertheilt oder in Haufen angeordnet. In den subepithelialen Schichten, mit Ausnahme der Kuppe der Epiglottis, sind sie nur spärlich zu finden, nehmen an Zahl gegen die Mitte und unten hin zu, wo sie manchmal in Haufen angeordnet zu finden sind. Gegen den Knorpel hin nimmt ihre Anzahl immer mehr zu, dabei finden sie sich mehr gleichmässig zwischen den Zellen vertheilt. In grosser Menge finden sie sich an der Stelle, wo der Knorpel vom Perichondrium entblösst, zernagt, mit eröffneten Knorpelkapseln, faserigem Zerfall der Grundsubstanz, gegen das Granulationsgewebe blossliegt. (Fig. 9.)

3. Stückchen aus dem Larynx vom Sin. Morg. bis in die Höhe der Trachealwunde (Fig. 10).

Dasselbe ist mit dickem Plattenepithel überzogen, das stellenweise zapfenartig in die Tiefe reicht. Die Mucosa und Submucosa sind in diesem Stücke nicht mehr erkenntlich, indem die ganze Dicke des Schnittes in ein theilweise hyalines Bindegewebe umgewandelt ist, das in seinem oberen Theile äusserst zellarm ist, während in den

tieferen Schichten Gruppen von Granulations- und Epitheloidzellen zwischen dem Bindegewebe zerstreut sich finden; in ihnen hyaline Kugeln und Blutpigment.

Die Drüsen sind in derbes Bindegewebe eingelagert, theils bis auf kleine Reste zugrunde gegangen, theils findet man cystisch erweiterte Acini mit normaler Epithelbekleidung, theils ist dasselbe abgestossen und erfüllt zugleich mit Rundzellen den Acinus. In der Umgebung, sowie im interacinösen Bindegewebe reichliche Anhäufung von Rundzellen.

4. Die Schleimhaut aus dem unteren Theile der Trachea ist überall mit hohem Flimmerepithel überzogen. Venen erweitert, im Bindegewebe, besonders im subepithelialen Stratum reichlich Leukocythen und Rundzellen. Knorpel normal, keine Bacillen.

5. Die Schleimhaut des Bronchus gewulstet, theilweise des Epithels verlustig.

Das subepitheliale Bindegewebe reichlich mit Rundzellen durchsetzt

6. Seitliche Nasenwand.

Ueberall hohes Flimmerepithel. Das subepitheliale Bindegewebe zart. Stellenweise Rundzellen in kleinen Haufen oder Streifen, zwischen denen Schollen von Blutpigment liegen.

7. Die Schleimhaut des Septums ist ebenfalls mit Flimmerepithel ausgekleidet. Das subepitheliale Bindegewebe derb, stellenweise mit Rundzellen durchsetzt. Die reichlich vorhandenen Drüsen erscheinen grössentheils normal, einzelne Acini erweitert, während an anderen Stellen Anhäufungen von Rundzellen sich finden, die die Acini auseinanderdrängen und zur Atrophie bringen.

Fall II.

Der zweite scleromatöse Kehlkopf, den ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, stammte von der Patientin Frau Pollak, 30 Jahre alt, aus Olmütz. Dieselbe stand seit dem Jahre 1888 in Behandlung des Prof. O. Chiari, der mir in zuvorkommendster Weise die Krankengeschichte zur Verfügung stellte, aus der ich mir erlaube, die wichtigsten Punkte anzuführen:

Seit dem 16. Lebensjahre leidet die Kranke an öfteren Schnupfen, der später dauernd wurde und ein übelriechendes Secret lieferte. Dabei

war der Geruch erhalten. Im Jahre 1887 entstand an dem vorderen Theile des Septums linkerseits ein harter, bohnengrosser Tumor, der entfernt wurde. Bald trat jedoch Schwellung der linken Nase ein, die zu einem Verschlusse derselben führte. Als Patientin im Jahre 1888 in Behandlung des Prof. O. Chiari kam, waren schon beide Nasenöffnungen durch Wucherungen, die vom Septum und Nasenboden ausgingen, verlegt. Dieselben waren auf Druck schmerzhaft. Das hintere Ende des Septums verdickt, am Nasenrachendach und an der hinteren Seite des Gaumens höckerige Prominenzen, die Choanen verengt. Velum, Uvula, Kehlkopf frei. Es wurde durch Abtragung und Excochleirung die Nase durchgängig gemacht. Im Laufe des Jahres 1889 kam Patientin einigemale zum Arzte, um neu entstandene Knoten entfernen zu lassen. Dabei wurde die Zunahme der Einengung der Choanen beobachtet, während der Larynx frei blieb.

Erst im September 1890 kam Patientin mit der Klage, dass sie seit einiger Zeit Athembeschwerden habe. Dieselben waren bedingt durch einen rechtsseitigen, subglottischen, graugelblichen Wulst während linkerseits das Stimmband selbst gleichmässig verdickt ist, wodurch die Glottis bedeutend verengt erscheint. Dabei zeigte sich auch, dass eine Verdickung der hinteren Gaumenbögen eingetreten ist, an welchen je ein kleines Knötchen sass. Patientin, welche sich keiner Behandlung unterziehen wollte, blieb vom Ambulatorium weg und trat an der Poliklinik in Behandlung, woselbst an ihr wegen Erstickungsgefahr die Tracheotomie ausgeführt wurde. Der Tod trat in Folge einer Verblutung aus einer Vena thyreoid. ima am 6. October 1890 ein.

Dem vom Docenten Dr. R. Paltauf verfassten Sectionsprotokoll entnehme ich Folgendes:

Diagnose: Scleroma narium, laryngis et tracheae, Tracheotomia; Haemorrhagia ex vena thyreoidea ima in vulnere tracheot. arrosa. Suffocatio ex aspiratione sanguinis.

Körper klein, gracil gebaut, gut genährt, allgemeine Decke sehr blass, mit umschriebenen blauvioletten Todtenflecken an der Rückseite. Kopfhaare blond, Pupillen gleich weit, Conjunctiven blass. Die Nase am Rücken etwas verdickt, härtlich, die Nasenflügel weich, das Septum bedeutend verdickt; an der inneren Umrandung der Nasen-

öffnungen treten beiderseits knotenartige Verdickungen hervor, deren Oberfläche glatt und weisslich ist. In der Mittellinie des Halses, oberhalb des Sternums eine 4 *cm* lange, klaffende Tracheotomiewunde mit verheilten Stichcanälen; an der unteren Hälfte der vertrockneten, wenig veränderten Schnittwunde in der Tiefe der granulirenden, im oberen Antheil narbigen Wunde die Trachea blossgelegt, mit röthlicher, eiteriger Flüssigkeit bedeckt, welche aus einem zwischen ihr und dem Sternum gelegenen Cavum kommt. Entsprechend dem oberen Antheil der Wunde die Trachea eröffnet.

Die Schleimhaut des Rachens blass, am arcus palato-pharyngeus bemerkt man bei vorderer Ansicht etwa in der Mitte ein hanfkorngrosses, weissliches Knötchen, rechterseits eine etwas flachere, längere Vorwölbung, an den unteren hinteren Rändern der rechten Tonsille ebenfalls einen mehr weisslichen, halbthalergrossen Knoten. Zäpfchen erscheint etwas nach vorne gezogen. An der hinteren Wand (Fig. 11) findet sich links eine halbkreuzergrosse, scharf umschriebene, etwas erhabene Stelle, die, leicht höckerig, im Centrum eine flache Erhabenheit zeigt und von der gegen den Rand weissliche Züge ausstrahlen. Rechts eine kleinere, plaqueartige Verdickung mit granulirter Oberfläche. In der Mitte, am Rande gegen den harten Gaumen zu, findet sich eine grau verfärbte, narbige Stelle, etwa halbkreuzergross, mit vertieftem, narbigem Centrum, die aber bei der Herausnahme durchschnitten wurde. Die Schleimhaut der Umgebung erscheint an diese Narbe herangezogen. Am Durchschnitte erscheint dieses Infiltrat weisslich, begreift die Schleimhaut die Submucosa und scheint auch gegen die Musculatur auszustrahlen.

Die flachen, knotenförmigen Infiltrate an den Gaumenbögen, von denen der rechte etwas tiefer steht als der linke, sitzen mehr gegen die hintere Wand zu und erscheinen wie callös.

Am Zungengrunde die Follikel etwas geschwellt, die Epiglottis, die aryepiglottischen Falten glatt, zart; ebenso die Taschenbänder, Sinus Morgagni; unterhalb des linken Stimmbandes mit demselben zusammenhängend, beginnt ein 14 *mm* langes Infiltrat in der seitlichen Wand, welches nahe an die Mittellinie reicht, von grauem Aussehen ist, gegen das Stimmband zu mit verdicktem, weisslichem Epithel bedeckt ist, die ganze Schleimhaut und das submucöse

Gewebe begreift, ungefähr 0·5 *cm* in die Tiefe reicht und nach unten zur Mitte hin sich beetartig erhebt. Rechts erscheint das Stimmband frei und beginnt die Infiltration unterhalb, reicht bis gegen die Mittellinie und endet mit einigen halblinsengrossen, glatten Protuberanzen. Zwischen linkem Taschenband und dem wahren Stimmbande eine fadenförmige Synechie.

Die Schleimhaut der Trachea, an der vorderen Wand weissgelblich verdickt, zeigt glatte, granulationsähnliche Erhebungen, die von dickem, weissem Epithel bedeckt sind, namentlich links ein baumrindenartig unebenes Aussehen zeigen. Diese Knötchen treten im in Alkohol gehärteten Präparate noch deutlicher hervor und erreichen einzeln die Grösse eines Hanfkornes. In diesem Bereich findet sich etwas links von der Mittellinie eine 18 *mm* lange Tracheotomiewunde mit infiltrirtem, zerfallendem Schleimhautrande, deren Lumen von einem braunen, derben Blutcoagulum verlegt ist; dieselbe durchtrennt den ersten und zweiten Trachealring. Am fünften Trachealring beginnt etwas rechts von der Mittellinie eine andere, den sechsten und siebenten Trachealring begreifende Tracheotomiewunde mit theilweise zerfallenden, theilweise granulirenden Rändern, in welchen die entblössten Knorpelringe vorliegen. 1 *cm* davon entfernt, gegen die hintere Wand eine etwa 1 *cm* lange, die Schleimhaut am sechsten Trachealring schräg durchsetzende Schnittwunde.

Vom linken seitlichen Infiltrate am Gaumen, sowie vom linken subglottischen Wulst wurden von dem in Alkohol gehärteten Präparate Stückchen zur mikroskopischen Untersuchung herausgeschnitten und auf gleiche Weise wie die des ersten Präparates behandelt; aus dem Innern der Nase wurden, soweit es ohne Verunstaltung der Leiche möglich war, einige Stücke des knotigen Infiltrates am Septum und der Rand des Tubenostiums in Müller'scher Flüssigkeit conservirt.

Ich lasse nun die Beschreibung der histologischen Veränderungen folgen.

a) Pharynxwand. Das Epithel durch postmortale Maceration verloren gegangen. Das subepitheliale Bindegewebe ist durchsetzt von reichlichen Zellen, die die Fasern auseinanderdrängen und die Spalten erfüllen. Dort lassen sich auch aus obigem Grunde keine deutlichen Formen mehr erkennen und ebenso keine Mikulicz'schen Zellen nach-

weisen, jedoch sind spärliche hyaline Kugeln deutlich sichtbar. Etwas besser erhalten ist das submucöse Gewebe. Man kann hier herdweise Infiltrate, besonders um Blutgefässe, finden, die aus ziemlich grossen Granulationszellen bestehen, zwischen denen spärlich Leukocythen sich finden.

Die Drüsen sind grösstentheils in eine gequollene Masse umgewandelt; doch sieht man sie reichlich mit Rundzellen infiltrirt, die die Acini an vielen Stellen zum Schwunde gebracht haben. Nur wenige sind erhalten, und hier ist das interacinöse Bindegewebe stark mit Rundzellen infiltrirt. Die Muskelschichte erscheint normal. Sowohl in den Zellanhäufungen, als auch im Bindegewebe finden sich reichlich Bakterien, einzelne noch in den Zellen eingeschlossen, grösstentheils jedoch frei, manchmal in Haufen bei einander liegend.

Auffallend ist es, dass im mucösen Infiltrate, in den oberen Schichten der Submucosa und in den angrenzenden Partien derselben, ohne dass es sich hier um stärkere Infiltrate handelt, grosse Bakterienmengen vorhanden sind, die mit jenen im Scleromgewebe sowohl in Tinction, als Aussehen übereinstimmen. Allem Anscheine nach handelt es sich um postmortale Veränderungen; durch Platzen der Mikulicz'schen Zellen bei der Imbibition des Gewebes sind die Bakterien frei geworden und haben sich noch postmortal vermehrt. Nur so lässt sich ihr stellenweises, enorm reichliches Vorkommen in und um ein kleines Nest vom Granulationsgewebe in der Submucosa, entfernt von den zusammenhängenden Infiltraten erklären. Es entspricht geradezu einer Art Colonieentwickelung im Gewebe.

Dadurch erklärt sich auch das Fehlen der Mikulicz'schen Zellen. Dieselben sind durch Flüssigkeitsaufnahme, so wie man es an frischen Abstreifpräparaten sehen kann, geplatzt, ihr Inhalt hat sich entleert und die Bakterien haben sich reichlich vermehrt, was bei dem schnellen Wachsthum derselben ganz erklärlich erscheint.

b) Das subglottische Infiltrat. (Stückchen von der hinteren und seitlichen Wand entnommen, es erstreckte sich vom proc. voc. durch die ganze Länge des makroskopisch sichtbaren Theiles des Infiltrates). Dasselbe war besser erhalten als das vorhergehende.

Hier zeigten sich die schwersten Veränderungen. Die Mucosa ist fast in der ganzen Länge von der Submucosa nicht zu unterscheiden,

indem an manchen Stellen die ganze Dicke des Präparates vom Epithel bis zum Perichodrium vom Granulationsgewebe infiltrirt ist. Der oberste Theil, an welchem noch das Ende des proc. voc. zu erkennen ist, zeigt an seiner Oberfläche dickes Plattenepithel, welches Fortsätze in die Tiefe schickt.

Eine schmale Zone der oberen Schleimhautschichten erscheint von meist in länglichen Herden auftretenden Zellanhäufungen durchzogen, die aus verschieden grossen, manchmal fast epitheloiden Zellen bestehen. In diesen Stellen (Fig. 12) findet man ziemlich zahlreiche, runde und oblonge, scharf begrenzte Nester vom Plattenepithel, dessen innerst gelagerte Zellen concentrische Anordnung zeigen und häufig verhornt sind. Dieselben sind von dichtem, faserigem Bindegewebe umscheidet.

Unter oder neben diesen Nestern finden sich grosse Herde von Granulationsgewebe, in welchen sich vereinzelte Drüsengänge, von niederem Cylinderepithel ausgekleidet, verzweigen. Obwohl in den durchsuchten Schnitten kein directer Zusammenhang zwischen den Nestern und den Resten des Drüsengewebes gefunden werden konnte, so scheint es doch aus ihrer Lagerung zueinander, aus der Grösse der ersteren, die im Durchmesser bis 0·25 *mm* und darüber beträgt, aus ihrer scharfen Begrenzung von concentrischen Bindegewebszügen sicher anzunehmen, dass dieselben verödeten, mit verhorntem Plattenepithel gefüllten Drüsenausführungsgängen entsprechen.

Etwas nach abwärts von dieser Stelle ist die Schleimhaut auch in ihren obersten Lagen nicht mehr erkennbar, sondern wie die Submucosa unter mehr weniger beträchtlicher Auseinanderdrängung und gleichzeitiger Verdickung der Bindegewebszüge von Granulationsgewebe in entsprechend grösseren und kleineren Herden infiltrirt und substituirt. An der Oberfläche ist stellenweise ein verhorntes Plattenepithel erhalten. Auch in diesem Antheile finden sich unregelmässige Gänge oder Durchschnitte solcher Nester, die, von geschichtetem Plattenepithel gebildet, sehr enges Lumen haben, nur erreichen sie kaum ein Drittel der Grösse jener oben erwähnten. Von erkennbaren Drüsenresten sind nur ganz vereinzelt unregelmässige Gruppen von niederem Cylinderepithel und kurze Gänge aufzufinden, die in grossen Granulationsherden der Submucosa oberhalb des Knorpels sich finden.

Ungefähr in der Mitte des beetartigen Infiltrates erscheinen die grössten, fast knotenförmigen Herde vom Granulationsgewebe von länglicher Form in der Submucosa, entsprechend der Drüsenschichte, während in den oberen Antheilen die Züge des längs verlaufenden Bindegewebes näher aneinander liegen. Wo Drüsenacini in den tiefsten Lagen noch erhalten sind, sind dieselben stark erweitert, mit einer feinfädigen Masse erfüllt, ihr Epithel theils abgängig, theils gequollen, unregelmässig geformt. Das Zwischengewebe beträchtlich vermehrt, welche Einlagerung zunächst aus kleinzelligem, fast nur aus Rundzellen bestehendem Granulationsgewebe, an Stellen, wo dasselbe zugenommen hat, bereits aus grösseren und mehr epitheloiden Zellen besteht, zwischen denen wohl mit Schleimmasse gefüllte Acini noch erkennbar sein können, während zumeist fast solide Haufen von Drüsenepithelien sich nur undeutlich differenziren, da bereits die Basalmembran verloren gegangen ist. Auf diese Weise, in Form des Wucherns des interstitiellen Gewebes schwinden die Drüsen bis auf vereinzelte Gänge, während sich an ihrer Stelle ein grosser Knoten des Granulationsgewebes gebildet hat.

Es scheint damit zusammenzuhängen, dass das letztere in der Submucosa eine viel grössere räumliche Ausdehnung zeigt als in den oberflächlichen Schichten. Daneben finden sich in den oberen Schichten spärliche Durchschnitte von unregelmässigen Gängen, die von einem mehrreihigen Epithel ausgekleidet sind, dessen Zellen in der Tiefe fast spindelig und nach oben hin mehr platt werden — ebenfalls Ausführungsgänge der Drüsen.

In dem unteren Ende des subchordalen Infiltrates tritt stellenweise eine mächtige Schichte oberflächlicher Schleimhaut hervor, die wenig verändert ist, sowie auch von Rundzellen durchsetzte Partien, während in der Submucosa ebenfalls den Drüsen entsprechend grössere Herde vom Granulationsgewebe entwickelt sind. Ausserdem lagern hier in den tieferen Schichten nicht scharf umschriebene, rundliche Herde, in welchen sich reichliche, vielkernige und zerfallende Leukocythen in dem zellreichen Bindegewebe finden.

Ueberhaupt fehlen hier nirgends acute, entzündliche Erscheinungen.

Das Granulationsgewebe besteht in dem ganzen Infiltrate aus verschieden grossen und geformten, rundlichen, spindelförmigen, auch mehr platten Zellen, die häufig sogenannten epitheloiden Zellen ähnlich sind; daneben auch vereinzelte Mikulicz'sche Zellen.

Wenn auch hier das Gewebe besser conservirt ist, so liegen doch bereits postmortale Veränderungen vor, und muss das bei Berücksichtigung der Menge der Mikulicz'schen und der sogenannten epitheloiden Zellen in Rechnung gezogen werden, insofern, dass erstere nicht gut erhalten worden sind und letztere wohl, was aus ihrer Grösse hervorgeht, den vacuolisirten Zellen der frisch gehärteten Präparate entsprechen dürften.

Hyaline Kugeln finden sich verhältnissmässig in geringer Zahl, und zwar sowohl grosse vereinzelte, als auch kleinere traubenförmige Aggregate.

Bacillen finden sich in allen Schnitten, nicht in der Menge wie im Pharynx, aber häufig genug auch in grösseren Mengen und hier, wo Mikulicz'sche Zellen erhalten sind, liegen sie in solchen. Auffallend ist noch bezüglich deren Verhalten, dass sie in dem unteren Ende des Infiltrates besonders reichlich sind, ferner aber auch, dass sie in scheinbaren Gängen, dieselben vollständig ausfüllend, vorhanden sind, wobei das anliegende Gewebe frei von solchen ist, auch wenig Infiltration zeigt. Das dürfte dafür sprechen, dass vereinzelte Bacillen sich in den Lymphspalten des Gewebes befanden und sich postmortal so reichlich vermehrt haben; denn ein Zusammenhang solcher Gänge ausfüllender Bacillenansammlungen mit anderen Anhäufungen in einem Infiltrationsherde liessen sich nicht finden, was bei einem postmortalen Durchwuchertwerden des Gewebes von Seite der Bacillen doch der Fall sein müsste.

c) Trachea, aus dem obersten Antheile und den ersten Ringen entnommen. Dieselbe ist im oberen Antheile der obersten Epithelschichten verlustig und nur an einzelnen Stellen finden sich Reste von Basalzellen. Das Schleimhautgewebe ist zart, feinwellig, an einzelnen Stellen von länglichen Haufen von Rundzellen durchsetzt, welche in den tieferen Schichten reichlich von elastischen Fasern und von glatten Muskelbündeln durchzogen sind. Die Anhäufungen der Rundzellen nehmen an Mächtigkeit zu und verdrängen in der Submucosa fast

ganz das Bindegewebe. Die Zellen bestehen hauptsächlich aus sogenannten Granulations- und epitheloidähnlichen Zellen, zwischen denen sich reichliche Leukocythen finden. Mikulicz'sche Zellen sind nicht zu finden. Die Drüsenacini sind ganz geschwunden; doch finden sich weite, langgestreckte Gänge in der Mucosa und Submucosa, die oft auf lange Strecken im Schnitte getroffen sind; dieselben sind theilweise mit dickem Plattenepithel ausgekleidet, das in reichlicher Desquamation begriffen, die Lumina erfüllt, oder besonders in den tieferen Partien vom hohen Cylinderepithel bekleidet. Dieselben entsprechen somit erweiterten, schräg getroffenen Drüsenausführungsgängen, in welchen das Epithel sich umgewandelt hat. In einzelnen Gruppen von Rundzellen finden sich Anhäufungen von Bakterien. Hyaline Degeneration ist nicht zu constatiren.

In dem nach abwärts gelegenen Antheile des untersuchten Stückchens ist das Epithel besser erhalten. An einzelnen Stellen finden sich Rundzellenanhäufungen in der obersten Schleimschichte, während der grösste Theil der Mucosa und Submucosa normal erscheint. Die Drüsen sind jedoch in derselben Weise verändert wie im Larynx. Das Zwischengewebe ist reichlich mit Rundzellen durchsetzt, verbreitert, die Acini theilweise zugrunde gegangen oder nur in Resten sichtbar. Andere sind cystös erweitert und mit Schleim erfüllt. Perichondrium und Knorpel normal. Bacillen konnten in diesen Stückchen nicht mehr nachgewiesen werden.

d) Septum vom hinteren Theil der Nase. Auch diese Theile sind stark postmortal verändert, doch lässt sich entsprechend dem Krankheitsverlaufe sehr gut erkennen, dass es sich hier um die ältesten Veränderungen handelt. Das untersuchte Infiltrat hat am gehärteten Präparate eine Dicke von 7 bis 8 *mm*, reicht von der Oberfläche bis ans Periost und besteht aus ziemlich zahlreichen und auch dicken Zügen neu gebildeten, aus Spindelzellen mit faseriger Zwischensubstanz bestehenden Bindegewebszügen, zwischen denen sich grössere Herde scleromatösen Granulationsgewebes finden; auch dieses ist reich an Bakterienhaufen und enthält ziemlich viel an verschieden geformten Hyalinmassen. Die Tubarschleimhaut und auch der Tubarwulst erweisen sich als normal.

Wenn man die Befunde, welche die mikroskopische Untersuchung ergeben hat, überblickt, so wird man finden, dass hier alle Stadien des Processes zur Beobachtung kamen: Von dem verhältnissmässig jungen Infiltrate und der Tumorbildung an der Epiglottis, dem zellreichen diffusen Infiltrate im subchordalen Raume bis zu der in schwieliges Bindegewebe umgewandelten Schleimhaut, wie es das subchordale Infiltrat und die Narbe aus dem Pharynx im Falle Springenfeld ergab.

Ausserdem ersieht man, dass der Process durch die ganze Mucosa und Submucosa bis an die Muskelschichte oder den anliegenden Knorpel greift. Dabei gehen die Drüsen zugrunde, an ihrer Stelle sind ausgedehnte Infiltrate von Granulationszellen entwickelt, die auch allmählich schwinden und schliesslich in sclerosirtes Bindegewebe sich umwandeln.

Hervorzuheben ist der Befund am Epiglottisknorpel bei Springenfeld, wo sich der Process nicht beschränkte, bis an den Knorpel heranzugehen, sondern dessen Perichondrium auseinanderdrängte und abhob, den Knorpel usurirte und auffaserte.

Trotz der grossen Bakterienmengen an dieser Stelle, ihrer Lagerung auf dem entblössten Knorpel, ist es nicht wahrscheinlich, hierin natürliche Verhältnisse, eventuell eine active Leistung derselben zu sehen, denn auch hier ist eine postmortale Vermehrung nicht auszuschliessen, obwohl durch ein temporäres Einlegen der Organe in Sublimatlösung nicht nur eine solche im Allgemeinen verhindert wurde — vgl. die viel geringeren Bakterienfunde an anderen Stellen bei diesem Falle — sondern auch eine bessere Conservirung des Objectes erzielt wurde.

Diese Veränderung am Knorpel ist umsomehr beachtenswerth, als aus den bisherigen Befunden sich die Ansicht bildete, dass es beim Scleromprocess zur Neubildung von Knorpel und Knochen komme.

So haben Ganghofner und O. Chiari in zwei Fällen von Sclerom Knorpel- und Knochen-Neubildung in der Trachea beobachtet. Ausserdem bildet Kaposi in seinem Lehrbuch ein Präparat ab, nach welchem es zur Knorpelbildung in der Oberlippe gekommen wäre.

In dem Falle Chiari's handelte es sich wohl überhaupt um eine gleichzeitige Complication mit dem zwar seltenen, sogenannten Osteom

der Trachea, wie es aus dem Befunde ganz derselben Knorpel- und Knocheninseln auch in nicht scleromatös veränderten Antheilen hervorgeht; im Falle Ganghofner war auch die Trachea in toto erkrankt.

Im Falle Kaposi, wo der Knorpel mitten im scleromatösen Infiltrate liegt, kein Perichondrium zeigt, hingegen sinuöse Einbuchtungen, die mit Zellen dicht erfüllt sind, wie in unserem Falle, möchte ich eher annehmen, dass dieser Knorpel, bei dem ausgedehnten Infiltrate, der Missgestaltung und Verziehung der Gebilde, aus dem untersten Theile der Nase stamme und durch Usur die unregelmässige Gestalt bekommen habe.

Sehr bemerkenswerth erscheint mir ferner die Ausbreitung des Processes um die Schleimdrüsen; derselbe erklärt die submucöse Lagerung des Infiltrates. Dass sich der Process überhaupt von den Drüsen aus entwickle, erscheint jedoch nicht anzunehmen zu sein, da es mir, trotzdem ich meine Aufmerksamkeit darauf richtete, nie gelungen ist, Bacillen in den Drüsen aufzufinden; es scheint vielmehr nur das periacinöse Gewebe, welches de norma zellreicher und vascularisirter ist, sich für die Entwickelung des Granulationsgewebes besonderszu eignen. Da mir Prof. Kundrat gütigst gestattete, von dem im Pathologischen Museum befindlichen Präparate vom Falle Chiari's ein Stückchen des Larynx und der Trachea zu untersuchen, so konnte ich constatiren, dass mit Ausnahme jener Knorpel- und Knochenbildungen im Schleimhautgewebe die vorgefundenen Veränderungen vollkommen den von mir beschriebenen entsprechen; die beiderseitigen Präparate zeigen viele Aehnlichkeiten auch im Bacillenbefunde. Es findet sich auch in Ch.'s Fall die Entwickelung von Granulationsgeweben um und an Stelle der Drüsen, wobei letztere demselben Schwund anheimfallen. Chiari erwähnt den Drüsenschwund.

Die Drüsen gehen durch die Infiltration zugrunde, und es erklärt sich daraus, warum bei den älteren Processen die Schleimhaut ungemein trocken ist. Das Secret aus den weniger erhaltenen und functionirenden Drüsen genügt nicht, die Schleimhaut feucht zu erhalten, trocknet im Luftstrome ein, Secret aus der Nachbarschaft kann nicht weiter befördert werden, bleibt haften, trocknet ebenfalls ein, zersetzt sich, und so kommt es zur Bildung der harten Krusten

in der Nase und des Kehlkopfes und zur Entwickelung des penetranten Geruches.

Noch hervorzuheben sind die verschiedenen Grade der Entwickelung in einem und demselben Falle. So findet man die Schichten der Mucosa verhältnissmässig wenig infiltrirt, von derberen Bindegewebszügen durchsetzt, während in der Submucosa die Infiltrate vorherrschen. Es scheint der Process in der oberen Schichte schon mehr in Rückbildung zu sein, während derselbe in der Tiefe noch vollständig entwickelt ist und fortschreitet. So kann man bei dem subchordalen Infiltrate der Pollak beobachten, dass der Process gegen die Trachea zu jünger ist als entsprechend dem Proc. voc., die Krankheit also nach abwärts schreite, dafür würde auch der grössere Bakterienreichthum, namentlich ihr Vorkommen in den Lymphspalten sprechen.

Dieses Verhältniss entspricht auch einem erst jüngst beobachteten Falle, wo das subchordale Infiltrat unterhalb des Stimmbandes spontan sich zurückgebildet hat, während es in der Höhe der cric. an Dicke zunahm, dort neuerdings eine Stenose bildete.

So hätten wir in den anatomischen Befunden an diesen beiden Fällen schöne Belege für mehrere der charakteristischen klinischen Erscheinungen; ich erinnere nur an die scheinbare Einengung der Choanen bei Springenfeld, durch das Herangezogensein der seitlichen Wände, das Hinaufziehen des weichen Gaumens — an die narbigen Verziehungen und Faltenbildungen der Schleimhaut — an die subchordalen Infiltrate, welche in beiden Fällen die subglottischen Wülste unserer Spiegelbeobachtung erzeugten. Die histologischen Veränderungen erklären ferner die Art und Entwickelung der Infiltrate, ihre Rückbildung, die narbig schrumpfenden Vorgänge an der Schleimhaut, die Atrophie ihrer Drüsen, damit die Trockenheit etc. Es ergibt sich ferner, dass die anatomischen Veränderungen so eigenthümlich sind, dass sie ebenso, wie eine Anzahl der klinischen Beobachtungen den Scleromprocess charakterisiren und bereits in Einzelerscheinungen von jeder anderen Erkrankung differenziren.

Krankengeschichten.

Ich füge nun als Schluss meiner Beobachtungen und Erfahrungen über das Sclerom der Schleimhaut die Krankengeschichten von 38 Fällen an, die mir als Basis meiner Studien gedient haben.

Ich betonte bereits des öfteren, dass die Variationen und Combinationen bei diesem Krankheitsprocess so zahlreich und mannigfaltig sind, dass es nicht möglich ist, gewisse ohnehin besprochene Erscheinungen ausgenommen, ein allgemeines, dabei allumfassendes Bild zu geben, da fast jeder Fall, so viele Aehnlichkeiten er auch mit einem anderen hat, doch wieder verschieden ist, so dass er immer ein gewisses individuelles Gepräge beibehält.

Einige der Fälle beanspruchen aus verschiedenen Gründen noch ein besonderes Interesse; so finden sich Fälle, die durch mehrere Jahre beobachtet wurden, und der Verlauf des Processes in verschiedenen Stadien verfolgt werden konnte; so stand Fall 3 durch acht Jahre, Fall 1 und 12 durch neun Jahre, und Fall 9 und 28 durch elf Jahre in Beobachtung.

Im Falle 11 war der Process nur auf Nase und Rachen beschränkt, in den Fällen 13, 30, 33 und 34 nur auf den Larynx; während in den Fällen 1, 9 und 35 hochgradige Veränderungen von der Nase bis in die Trachea hinab entwickelt waren.

Auch in der Art des Auftretens an demselben Organ oder Schleimhautbezirk finden sich mannigfache Abweichungen; während

unter der Form der Larynxaffectionen die subchordalen Wülste sich bei der Mehrzahl der betreffenden Kranken fanden, ist es in den Fällen 9, 18, 19, 23, 24 zu diffusen Infiltraten des Larynx mit hochgradiger Stenose gekommen; die Fälle 5, 7, 10 zeigen wieder membranöse Narben. In den übrigen Fällen finden sich Erkrankungen des Nasenrachenraumes und des Kehlkopfes, meist auch atrophische oder narbige Vorgänge an der Nasenschleimhaut. Nur in drei Fällen 9, 17, 32 war auch die äussere Nase ergriffen.

Von den 38 Fällen sind 3 bereits anderwärts beschrieben, von den übrigen wurden 4 Fälle der hiesigen laryngologischen Klinik durch Strazza publicirt, theilweise auch mit 7 anderen von R. Paltauf (Wr. klin. Wochenschr. 1891/92) auszugsweise mitgetheilt.

I.

Scleroma pharyngis et laryngis. — Scleroma narium.

Adalbert Nehansky, 42 Jahre alt, Diener, aus Bogdalowitz (Russland). Beobachtet vom 8. März bis 1. Mai 1888, vom 3. October bis 20. November 1888.*)

Anamnestisch ist hervorzuheben, dass er ausser Fieberanfällen in seiner Jugend keine Erkrankungen durchgemacht hatte. Im Jahre 1884 traten Athembeschwerden auf, die langsam, aber stetig zunahmen, so dass er im Jahre 1885 in Prag auf die Klinik aufgenommen und tracheotomirt werden musste. Darauf trat Erleichterung ein, die jedoch nicht lange anhielt, so dass er im Jahre 1886 auf die laryngologische Klinik nach Wien kam, wo seine Stenose mit den Schrötter'schen Bolzen behandelt wurde, worauf eine Erleichterung in der Athmung eintrat, die sich im nächsten Jahre jedoch wieder so verschlechterte, dass er abermals auf die Klinik kam. Der damalige Befund war: die rechte Arcade höherstehend und gewölbter, der Rand der Gaumenbögen eigenthümlich transparent, ohne deutliche Narbenbildung. Larynxeingang normal.

Glottis in den zwei vorderen Dritteln geschlossen, im hinteren ein 2 bis 3 *mm* breites, klaffendes Dreieck bildend. Stimmband verdickt. Die Beweglichkeit fast aufgehoben. Trachea nicht sichtbar.

Die Athemnoth rührt von einer Verengerung der Trachea am Rande der Canüle her und wurde durch Einführung einer längeren behoben.

Am 3. October 1889 kam Patient abermals auf die Klinik. Es zeigte sich folgender Befund: Aeussere Nase normal, rechte untere Nasenmuschel atrophisch, Nasenboden gehoben. Die Schleimhaut der äusseren und inneren Wand verdickt, die Nase gleichmässig verengend. Links der gleiche Befund, nur hat die Verdickung der Schleimhaut einen stärkeren Grad erreicht, und ist daher die Durchgängigkeit der Nase noch mehr beschränkt.

*) Publicirt von Bandler, Prager Zeitschrift für Heilkunde, 1891.

Rhinoscopia posterior: Gaumenbögen etwas starrer, die hinteren mehr hinaufgezogen. Die beiden Tubarwülste verdickt. Tubenmündungen nicht mehr sichtbar. Während der rechte Wulst narbig nach vorne gegen die Choane verzogen erscheint, ragt der linke tumorartig verdickt so gegen die Mittellinie vor, dass die ganze linke Choane verdeckt wird. Rechts wird die Choane so weit verdeckt, dass nur ein kleiner Theil der mittleren Muschel sichtbar ist.

Larynx: Die Epiglottis erscheint gegen das stärker vorspringende lig. phar. epigl. hingezogen. Aryknorpel und aryepiglottische Falten in gleichmässige derbe Wülste umgewandelt und gegen das Larynxinnere gezogen, so dass die Taschenbänder nicht sichtbar werden. Die wahren Stimmbänder nur undeutlich als rothe Streifen erkennbar. Das ganze Lumen in eine unregelmässige, starre Röhre, die mit dickem, weissem Epithel ausgekleidet ist, umgewandelt.

Am rechten Aryknorpel eine im Luftstrome flottirende, hanfkorngrosse Granulation. Die Untersuchung ergab 5 *cm* unterhalb des Randes der Trachealwunde eine hochgradige Stenose. Vom weiteren Verlaufe sei erwähnt, dass die Stenose durch systematisches Einführen von längeren Canülen mit ansteigender Dicke erweitert wurde.

Die Granulationsmasse vom Aryknorpel wurde abgetragen und mikroskopisch untersucht. Der Befund war: Rhinoscleromgewebe mit reichlichen Bacillen.

Aus der Publication von Bandler und den Beobachtungen an der Klinik ergibt sich folgender Verlauf:

1883. Schwellung der Schleimhaut der Nase, links verschlossen, rechts durchgängig. Schleimhaut des phar. nas. Raumes gewulstet.

März 1885. Subchordale Infiltrate. Hyperplasie der Schleimhaut des cav. phar. nas. und der hinteren Pharynxwand mit Krustenbildung.

November 1886. Wegen Zunahme der Stenosenerscheinungen Tracheotomie. Die wenige Tage später vorgenommene Untersuchung ergab die Trachealschleimhaut im Bereiche der Wunde verdickt, höckerig. Subchordale, grauliche, mit Borken bedeckte Tumoren. Schleimhaut der Nase im vorderen Antheile trocken, glänzend atrophisch.

1887 musste eine längere Canüle eingeführt werden.

1888. Nasenbefund nicht erwähnt. Rechte Arcade höher stehend. Glottis in den vorderen zwei Dritteln geschlossen. Aryepiglottische Falten normal. Process in der Trachea weitergeschritten. Einführung einer langen Canüle.

1889. Untere Nasenmuschel atrophisch, Schleimhaut der Nase verdickt, Nasenboden gehoben. Gaumenbogen etwas nach oben gezogen, rechte Choane verengt, linke verdeckt. Tubarwülste nach vorne gedreht.

Aryepiglottische Falten in dicke Wülste umgewandelt. Das Larynxinnere in eine gleichmässige Röhre umgewandelt. Trachealstenose nach unten fortgeschritten.

Man kann also hier das Fortschreiten des Processes sehen, der mit einer Schwellung der Nase begann, dann zur Infiltration des subchordalen Raumes führte, dem sich eine Trachealstenose zugesellte. Erst später kam es hier zu Veränderungen in cav. phar. nasale und zur Infiltration des ganzen Larynx, während die Schleimhaut der Nase, die anfänglich durch ihre Verdickung dieselbe verschloss, atrophirte.

II.

Scleroma narium, pharyngis et laryngis.

Johann Salama, 50 Jahre alt, Bauer aus Hrbacka, Ungarn. (Beobachtet vom 14. Juni bis 12. Juli 1888.)*)

Patient stammt aus einer sumpfigen Gegend, überstand verschiedene fieberhafte Krankheiten. Vor zehn Jahren fiel er von einem Gerüste auf die Nase, die in Folge dessen heftig anschwoll. Gleichzeitig trat auch Auswurf von Blut ein. Vor zwei Jahren begann Heiserkeit und Verstopfung der Nase, welche Beschwerden immer mehr zunahmen. Seit einem Jahre Athemnoth. Nie Schmerzen.

Aeussere Nase dick, jedoch überall weich. Die Schleimhaut der Nase stark verdickt, fein höckerig, an einzelnen Stellen von weissem Epithel bedeckt. Die Nasenöffnungen so verengt. dass nur mehr der untere Nasengang frei bleibt. Links für einen dünnen Bleistift durchgängig, rechts der Gang etwas weiter, doch erscheint hier der Nasenboden bedeutend gehoben. Reichliche Ansammlung von gelbem, zähem Schleim. Gaumenbogen zart, normal. Uvula verdickt, starr, Pharynx glatt. Bei der Rhinoscopia posterior erscheinen die Choanen bis zur Mitte der mittleren Muschel verdeckt durch den hinaufgezogenen weichen Gaumen.

Epiglottis zart, die falschen Stimmbänder besonders gegen die Epiglottis hin verdickt, mit kleinen Höckern besetzt, die theilweise mit dickem, weissem Epithel bedeckt sind. Die Stimmbänder blassroth, das linke in seinem vorderen Antheile verdickt. Beweglichkeit gut. Unterhalb derselben befinden sich ihrer ganzen Länge entsprechend beiderseits blassrothe Wülste, welche sich vorne wie hinten berühren und so die Glottis in eine schmale Elipse umwandeln, durch welche man an den tieferen Partien des Larynx und in der vorderen Wand der Trachea weisse, glänzende, mit verdicktem Epithel vorspringende Leisten sieht. Ausser dem Schwunde der subchordalen Wülste und der Leiste traten keine Veränderungen ein.

Nachdem die Stenose durch Einführung von Hautgummiröhren erweitert und die Wülste geschwunden waren, wurde Patient entlassen.

III.

Scleroma narium, oris, laryngis et tracheae.

Feivel Krieger, 55 Jahre alt, Taglöhner aus Amschelov, Russland. (Beobachtet vom 4. Mai bis 20 Juli 1888.)**)

Er gibt an, bis vor acht Jahren immer gesund gewesen zu sein. Zu dieser Zeit trat Behinderung der Athmung durch die Nase auf. Vor sechs Jahren wurde er von einem Arzte in der Nase cauterisirt, worauf für kurze Zeit Besserung eintrat, jedoch bald verschlimmerte sich sein Zustand, und Patient ging nach Wien auf die Klinik Billroth, wo Laryngofissur mit Ausräumung der in toto infiltrirten Schleimhaut gemacht wurde, sowie eine Abtragung des mit der hinteren Pharynxwand fast

*) Strazza, Fall 3.

**) Paltauf-Eiselsberg, Fall Nr. 1, l. c.

vollständig verwachsenen und infiltrirten weichen Gaumens. Er fühlte sich bis zum Jahre 1887 wohl und nun traten abermals Athembeschwerden auf. Es zeigte sich bei seiner Aufnahme eine diffuse, scleromatöse Infiltration des harten Gaumens. Derselbe erscheint geröthet, verdickt, an einzelnen Stellen verdicktes, weisses Epithel, an anderen wieder oberflächliche Excoriation. Der weiche Gaumen narbig verändert und mit der hinteren Pharynxwand bis auf eine kleine, ovale Lücke verwachsen, durch die nur ein kleiner Theil des Septums sichtbar ist. Diese Narbenmassen sind am stärksten an der Verbindung des Ober- und Unterkiefers und hindern dadurch ein vollständiges Oeffnen des Mundes.

Die Epiglottis erscheint zart, von ihrer laryngealen Seite geht ein blasser, gelblich-rother Tumor aus, der den ganzen Larynx überdeckt. Die Trachea, von der Wunde aus gesehen, erscheint auf ein Drittel verengt, die Schleimhaut verdickt, mit weissem Epithel bedeckt.

Da Patient zu einer neuerlichen Operation nicht eingewilligt hat, so wurde er mit einer Schornstein-Canüle entlassen.

Die Veränderungen zwischen der Beobachtung im Jahre 1884 und der jetzigen im Jahre 1888 bestehen in Miterkrankung des harten Gaumens, narbiger Veränderung des Kieferwinkels, neuerlicher Anfüllung des Larynx mit Tumoren, Erkrankung der Trachea.

IV.

Scleroma laryngis et cavi naso-pharyngis.

Leo Nemcinow, 32 Jahre alt, evangelisch, Beamter aus Charkow, Russland (beobachtet vom 20. April bis 1. Juli 1888),*) stürzte im Jahre 1874 beim Schlittschuhlaufen und fiel auf die Nase, die in Folge dessen stark anschwoll. Seit dieser Zeit öfters Nasenbluten. Im Jahre 1875 bemerkte Patient eine Abnahme der Stärke seiner Stimme und allmählich sich steigernde Heiserkeit. Dieser Zustand hielt bis zum Jahre 1887 an, wo die Heiserkeit bedeutend zuzunehmen begann. Dabei keinerlei Schmerzen. Im Jahre 1888 kam Patient auf die laryngologische Klinik.

Befund:

Aeussere Nase normal. Rechts Atrophie der unteren und mittleren Muschel, die Schleimhaut uneben höckerig. Links erscheint die mittlere Muschel polypenartig vergrössert, roth, glatt.

Mundrachenhöhle normal.

Rhinoscopia posterior zeigt, dass die seitliche Wand und der weiche Gaumen so nach innen, respective nach oben gezogen sind, dass von den Choanen nur mehr die obere und ein Theil der mittleren Nasenmuscheln sichtbar ist. Am freien Rande dieser mit einer zarten Leiste abschliessenden Wand sitzt ein stecknadelkopfgrosser, rother, höckeriger Tumor.

Epiglottis normal. Die rechte plic. aryepiglott., sowie dieser Aryknorpel und das rechte Taschenband verdickt, so dass das wahre Stimmband verdeckt wird. Die Oberfläche dieser Gebilde von stecknadelkopf-

*) Strazza, Fall Nr. 1, l. c.

und darüber grossen, drusig aussehenden Knötchen besetzt, von weisslicher Farbe. Am linken Taschenbande, das nicht verdickt ist, finden sich ebenfalls einzelne solche Knötchen. Linkes Stimmband normal, rechtes geröthet, an dem proc. voc. mit kleinen, feinen Höckern besetzt.

Parese der Interni. Stimme aphonisch, Stenosengeräusch.

In der Höhe des ersten Trachealringes wird eine sichelförmige, weisse Membran sichtbar, welche auf der linken Seite sitzt und deren Schenkel sich auf der rechten Seite inseriren. Unterhalb dieser Membran erscheint an der vorderen Trachealwand noch eine zweite, quer von rechts nach links verlaufende, narbenartige Leiste.

Patient wurde mit den Schrötter'schen Hartgummiröhren behandelt, wodurch die die Trachea verengenden Narben zum Schwunde gebracht wurden. Anderweitige Veränderungen wurden während seines Aufenthaltes nicht beobachtet.

V.

Scleroma cavi naso-pharyngis et laryngis.

Josef Turi, 25 Jahre alt, Schuster aus Fekete, Ungarn (beobachtet vom 3. September bis 22. November 1888), erkrankte vor zwei Jahren plötzlich an Heiserkeit, die nach einiger Zeit spontan schwand, jedoch sich immer häufiger und stärker wiederholte und seit 14 Monaten beständig anhält. Vor zwei Monaten Erstickungsanfälle, die, nachdem eine grosse Menge Schleim expectorirt wurde, schwanden.

Nase normal, ebenso die Mundgebilde.

Bei der Rhinoscopia posterior fällt eine hochgradige, beiderseitige Verdickung des Septums auf. Die übrigen Theile normal. Unterhalb des Stimmbandes treten beiderseits dicke, blassrothe Wülste hervor, die in ihrem vorderen Drittel aneinander stossen und sich an der hinteren Wand inseriren. An dem unteren Rande des Ringknorpels eine rothe, vorspringende Leiste, an der rechterseits ein stecknadelkopfgrosses, weisses Knötchen sitzt.

Der Kehlkopf wurde mit Hartgummiröhren dilatirt, und nachdem die Wülste grösstentheils geschwunden waren und Patient die Selbsteinführung gelernt hatte, mit einer Röhre entlassen.

VI.

Scleroma laryngis.

Worecek David, 19 Jahre alt, Gelbgiesser, aus Stanislau, Galizien (beobachtet vom 1. bis 31. December 1888), leidet seit zwei Jahren an Heiserkeit, Husten, Brustschmerzen.

Aeussere Nase normal. Am rechten Nasenboden einzelne, kleine Höcker, desgleichen am Septum. Links Schwellung der mittleren Muschel.

Weicher Gaumen etwas nach oben und rückwärts gezogen. Am Larynx findet sich unterhalb des linken Stimmbandes eine halbmondförmige, etwa 2 *mm* breite, vorspringende Narbe, die von vorne oben nach rückwärts und unten zieht. Unterhalb dieser sieht man in der Höhe der cric. rechterseits eine über die vordere Wand ziehende Leiste

und etwas tiefer unter derselben eine gleich aussehende an der hinteren Trachealwand.

Therap. Dilatation mit Hartgummiröhren, worauf die Narben zum Schwinden kamen.

VII.

Scleroma narium, cavi naso-pharyngis et laryngis.

Barbara Adamek, 15 Jahre alt, Taglöhnerskind*) (Fig. 14) aus Kemsovič, Mähren (beobachtet vom 14. April bis 13. Juli 1888), leidet seit vier Wochen an Heiserkeit, zu der sich allmählich Athemnoth gesellte, die sich besonders bei körperlicher Anstrengung zeigte.

Aeussere Nase normal. Rechte Nase durch Schwellung und Hypertrophie der Schleimhaut verschlossen. Linke Nase weit, am Boden derselben einzelne kleine Höckerchen.

Gaumen weit hinaufgezogen, erscheint straff gespannt. Von der Mitte seiner hinteren Fläche ziehen gegen die Rosenmüller'schen Gruben weisse, narbenartige Stränge. Dadurch ist rechts von der Choane nur noch der obere Theil der mittleren Muschel sichtbar, während man links noch die ganze mittlere Muschel sehen kann. Septum verdickt, an dessen linken Seite ein erbsengrosser Tumor, während ein halb so grosser an der hinteren Wand des weichen Gaumens linkerseits sich findet.

Linkes Taschenband verdickt, auf demselben einzelne hirsekorngrosse, weiche Knötchen. Stimmbänder blass, gut beweglich. Unterhalb des rechten zieht von der vorderen Larynxwand nach hinten und unten eine halbmondförmige Narbe, an deren freien Rande ein kleiner, erbsengrosser, rother, feinhöckeriger Tumor aufsitzt und in die Glottis hineinragt. Bei Sonnenbeleuchtung sieht man unterhalb dieser Narbe in der Höhe der Cric. eine zweite, von der vorderen Wand ausgehende, nach links ziehende Narbe und unterhalb derselben noch eine dritte.

Der Tumor an der ersten Narbe wurde abgetragen. Docent Dr. Paltauf hatte mit demselben positive Culturversuche.

Dilatation mit Hartgummirohr.

Im weiteren Verlaufe glichen sich durch die Behandlung (Dilatation) die Narben im Larynx und in der Trachea aus und ward das Lumen frei und weit. Der Tumor am weichen Gaumen hat sich etwas vergrössert und ist stärker über die Oberfläche hervorgetreten.

VIII.

Scleroma narium, cavi naso-pharyngis et laryngis.

Am 27. März 1889 stellte sich der 20jährige mosaische Religionslehrer Benjamin Breinis aus Podoice (Galizien) vor. Er war bis vor einem Jahre gesund, dann trat Heiserkeit auf, zu der bald Athemnoth trat. Breinis ging darauf nach Krakau und wurde dort von Prof. Piniacek

*) Fall 8, Paltauf, l. c.

mit Dilatation des Larynx behandelt, worauf sich sein Zustand so besserte, dass er wieder in die Heimat zurückkehren konnte; jedoch bald stellten sich die alten Beschwerden ein, weswegen er nach Wien kam. Hier zeigte sich die äussere Nase schmal, vollkommen normal.

Rechte Nase durch einen vom Septum ausgehenden Sporn verengt. Linke untere Muschel am vorderen Ende verdickt. Weicher Gaumen leicht nach rückwärts gerichtet, zeigt eine gewisse Starrheit und verminderte Beweglichkeit. Im rhinoskopischen Bilde erscheint der Gaumen so weit nach aufwärts gezogen, dass die Choanen bis zur Mitte verdeckt sind. Zugleich treten die seitlichen Pharynxwände mit den Tuben gegen die Mitte vor, so dass von der rechten mittleren Muschel nur mehr das innere obere Segment sichtbar ist. Linkerseits ist der Tubenwulst in einen grauen Tumor umgewandelt, der die Choane vollständig verdeckt. Septum verdickt. Larynx klein. Epiglottis flach, breit. Linke aryepiglottische Falte und Aryknorpel zart, die rechte um das dreifache verdickt, besonders an der Uebergangsstelle der Falte in die Epiglottis, wo sich ein derbes Infiltrat findet, das gegen das Taschenband sich ausbreitet und gegen die Epiglottis strangförmig hinzieht. Die Taschenbänder erscheinen feinhöckerig, graulich. Die wahren Stimmbänder sind in unregelmässige, blassrothe Wülste umgewandelt, welche nach innen stark convex vorspringen. Beweglichkeit fast aufgehoben. Der subchordale Raum ist von Wülsten ausgefüllt, die gleich den Stimmbändern gegen die Glottis hereinragen. Vordere Larynxwand verdickt, schliesst mit einem scharfen Rande an der normal erscheinenden Trachea ab.

Sämmtliche Theile mehr minder von dickem, weisslichem Epithel überzogen.

Nachdem die Stenose durch Hartgummiröhren genügend erweitert war und Patient sich selbst das Rohr einzuführen gelernt hatte, wurde er entlassen, kam jedoch schon im Herbste desselben Jahres wieder wegen Athembeschwerden. Es zeigten sich dabei folgende Veränderungen im Larynx:

Die früher aufrecht stehende Epiglottis ist so nach rückwärts geneigt, dass sie den ganzen Larynx, mit Ausnahme der Aryknorpel, bedeckt. Sie ist so starr, dass sie nur mit Anwendung einer gewissen Kraft mit einem Katheter aufgerichtet werden kann. Dabei sieht man, dass der Petiolus von einer feinhöckerigen Masse besetzt ist. Die Schleimhaut der linken Aryknorpel geschwellt und erschlafft, so dass sie vom Luftstrome hin und her geschleudert wird. Rechte aryepiglottische Falte, sowie Taschenband in einen breiten Tumor umgewandelt, stellenweise mit dickem, weissem Epithel bedeckt. Unterer Theil des Larynx, sowie Trachea in eine gleichmässige, mit dickem, weissem Epithel ausgekleidete Röhre umgewandelt. Die Athembeschwerden waren dadurch entstanden, dass Patient anfänglich, so lange es ihm gut ging, kein Dilatationsrohr einführte, in Folge dessen sich die Stenose wieder so verengte, dass das Rohr nicht mehr durchging. Nachdem die stenosirte Stelle neuerdings erweitert war, wurde Patient entlassen.

Der Fortschritt des Processes bestand in einem Infiltrat am Petiolus mit Ziehung der Epiglottis nach rückwärts. Schwellung der Aryknorpel durch chronisches Oedem.

IX.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng., laryngis et tracheae.

Josef Stojan, 44 Jahre alt, aus Obermostonitz, Mähren*) (beobachtet seit dem Jahre 1881), kam im Jahre 1881 das erstemal wegen Athemnoth auf die Klinik. Er gab an, dass er schon seit sieben Jahren an zeitweiser Heiserkeit gelitten hat, die jedoch erst in letzter Zeit besonders zugenommen hatte und zu der Athembeschwerden und Erstickungsanfälle traten. Seit drei Jahren übler Geruch aus der Nase und zeitweise Verstopfung. Der damalige Befund ergab:

Die Gaumenbögen mit strahligen Narben an die hintere Pharynxwand fixirt. Epiglottis kuppenförmig, mit den aryepiglottischen Falten verwachsen und so nach rückwärts gezogen, dass der Larynx vollständig verdeckt wird. Beim Aufheben derselben tritt die erwähnte Verwachsung deutlich hervor; die Aryknorpel erscheinen hochgradig verdickt, theilweise mit weissem Epithel bedeckt. Das Lumen der Glottis auf Kielfederdicke verengt.

Im Jahre 1886 kam Patient mit der Klage, dass er keine Luft durch die Nase habe, und es zeigte sich eine allgemeine Schwellung der Schleimhaut. Im Laufe des Jahres jedoch kam es auch zur Verdickung der äusseren Nase mit dem typischen Bilde des Scleroms.

Im Jahre 1889 erschien Patient wieder wegen hochgradig zugenommener Athemnoth auf der Klinik. Es zeigte sich hierbei die Epiglottis stark nach hinten gezogen, das lig. gloss.-epiglott. med. besonders verdickt, an der Insertion der ary-epiglott. Falten ein starres Infiltrat. Ausserdem war am lig. phar.-epiglott. ein knotiges Infiltrat und ein zweites an der hinteren Pharynxwand: zwischen beiden die Schleimhaut als dünne lamellöse Falte abgehoben, in einen Halbbogen vorspringend. Von dem ersteren knotigen Infiltrate geht eine zweite Falte nach aufwärts und verbindet sich mit dem arc. palat. phar. Die Glottis war in eine schmale Spalte umgewandelt. Es wurde sofort die Tracheotomie vorgenommen, wobei sich zeigte, dass auch die Schleimhaut der Trachea ziemlich weit hinunter hochgradig verdickt und stenosirt war, so dass mit einer gewöhnlichen Canüle die stenosirende Stelle nicht erreicht werden konnte.

Im Jahre 1890 kam Patient abermals auf die Klinik, und es zeigte sich, dass die Verdickung der Schleimhaut in der Trachea weiter nach abwärts fortgeschritten ist und die Canülenöffnung verlegte, weshalb eine längere Canüle eingelegt werden musste. Der Knoten an der Pharynxwand hat sich nicht vergrössert, doch erschienen die arc. pal. phar. beiderseits gegen ihn hingezogen und untereinander durch eine abgehobene Schleimhautfalte verbunden. Die Epiglottis steht jetzt viel aufrechter als früher, so dass man ohne Hilfe von Instrumenten in den Larynx hineinsehen kann. Dabei hat sie eine mehr rüsselförmige Form angenommen, was noch mehr durch die wulstförmigen, hoch an die Epiglottis hinanreichenden aryepiglottischen Falten verstärkt wird.

Im rhinoskopischen Bilde, von dem bei den früheren Notizen nicht Erwähnung gethan wird, zeigte sich am Nasenrachendach ein Infiltrat,

---

*) Fall 3, Paltauf, l. c., Schrötter, l. c.

zu dem an der linken seitlichen Wand ein membranöser Narbenstrang zieht, während rechts die ganze äussere Wand hereingedrängt erscheint. Ausserdem ziehen Narbenstränge zum stark verdickten Septum. Die beiden Tuben sind verdeckt; von der rechten Choane ist nur mehr ein schmaler Spalt zwischen mittlerer Muschel und Septum sichtbar, während in der linken ein Theil der mittleren und der oberen Muschel sichtbar ist.

Die Behandlung bestand in Dilatation des Larynx und entsprechend dem Fortschreiten des Processes in der Trachea Einführung längerer Canülen.

Resumiren wir die Veränderungen im Laufe der elf Jahre, so finden wir im Jahre 1881: Verwachsung des Gaumens mit der Pharynxwand, kuppenförmige, nach rückwärts geneigte Epiglottis, Verdickung der Aryknorpel, Stenose.

1886: Beginn der Nasenerkrankung, Ausbildung des Rhinoscleroms.

1889: Knotenbildung an der aryepiglottischen Falte, an der lig. phar. epiglott. und hinteren Pharynxwand. Dazwischen abgehobene Schleimhautfalten. Stenose zugenommen. Tracheotomie, wobei sich die Trachealschleimhaut erkrankt zeigt.

1890: Process in der Trachea weiter geschritten. Epiglottis mehr aufgerichtet. Die arc. palat. phar. gegen die Knoten hingezogen.

X.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Anna Kuritka, 39 Jahre alt, Taglöhnersgattin aus Rudlič,*) Mähren (beobachtet vom 8. December 1888 bis 22. Januar 1889), war bis vor einigen Monaten gesund gewesen. Seit der Zeit leidet sie an zunehmender Athemnoth. Seit drei Wochen Schmerzen in der Nase.

Es zeigten sich beide Nasenflügel infiltrirt, besonders rechts, links sieht man ausserdem an der unteren Nasenmuschel einen weisslichen Tumor.

Uvula und Gaumen etwas hinaufgezogen, nirgends Narben. Die Choanen durch Hereinziehung der seitlichen Pharynxwände und Hebung des weichen Gaumens so eingeengt, dass nur mehr eine für Bleistift durchgängige Oeffnung bleibt, durch die man Theile der mittleren und oberen Muschel sehen kann.

Im Larynx (Fig. 15) erscheinen unterhalb des Stimmbandes, entsprechend der hinteren Hälfte, rothe subchordale Wülste, von denen der rechte feinhöckerig, das Aussehen eines Tumors hat, während der linke glatt, mehr einem diffusen Infiltrate entspricht. Von vorne her zieht eine bogenförmige, weisse, membranartige Narbe nach rückwärts und inserirt sich mit ihren Schenkeln unterhalb der erwähnten Wülste. Die vordere Larynxwand erscheint diffus infiltrirt.

Knötchen aus der Nase wurden Dr. Paltauf zur Untersuchung übergeben, welcher reichliche Culturen von Rhinosclerombacillen daraus erhielt.

---

*) Fall 10, Paltauf, l. c.

Es wurde Dilatation des Larynx mit Hartgummirohr vorgenommen, worauf die subchordale Schwellung bedeutend abnahm und die Narbe bis auf kleine Reste schwand.

XI.

Scleroma narium et cavi naso-pharyng.

Anna Josefič, 18 Jahre alt, aus Lipow, Mähren*) (beobachtet vom 14. Februar bis 1. April 1889), war bis zum 13. Jahre ganz gesund. Zu dieser Zeit fiel sie am Eise auf die Nase, die darauf anschwoll, schmerzhaft wurde und sich verstopfte. Die Schwellung und Schmerzen gingen bald zurück, die Verstopfung jedoch blieb.

Aeussere Nase normal, zart, weich. In der rechten Nasenöffnung sitzt ein blassrother, theilweise mit weissem, verdicktem Epithel bedeckter Tumor, der, vom Nasenboden und der seitlichen Wand ausgehend, pilzförmig aufsitzt, am Septum knapp anliegt und die Nase verstopft. Schiebt man den leicht eindrückbaren Tumor zur Seite, so wird dahinter ein zweiter sichtbar, der vom Nasenboden und dem Septum ausgeht, die Grösse einer Erbse erreicht hat und sich derb erweist. Linker Nasengang ist ebenfalls von einem am Septum und Nasenboden pilzartig aufsitzenden gleichartigen Tumor ausgefüllt.

Gaumen stark gespannt, seine Beweglichkeit beschränkt. Uvula klein, dick, hinterer Gaumenbogen höher stehend.

Choanen durch Hinaufgezogensein des Gaumens in ihrer unteren Hälfte verdeckt. Am Septum ein halberbsengrosser Tumor.

Rechter Tubarwulst verdickt, gegen die Mitte vorspringend.

Die Tumoren in der Nase wurden abgetragen, sowohl durch Culturen als in Schnitten die Rhinosklerombacillen nachgewiesen (Paltauf).

Nach Entfernung der Tumoren heilten die Stellen ohne Hinterlassung von Spuren; Patientin wurde entlassen und wanderte nach Amerika aus.

XII.

Scleroma cavi naso-pharyng. et laryngis.

Josef Chraslik, 31 Jahre alt, Häusler aus Gross-Brasel, Mähren (beobachtet vom 14. Juni bis 13. Juli 1889), kam im Jahre 1883 das erstemal auf die Klinik. Er gibt an, schon seit zwölf Jahren, besonders im Winter, an leichter Athemnoth und geringer Schmerzhaftigkeit im Halse zu leiden. Im zweiten Lebensjahre soll er einen Blasenausschlag mit Vereiterung gehabt haben und im Jahre 1871 ein Ekzem der Lippen, sonst war er immer gesund.

Die Rhinoscopia anterior ergab damals eine Atrophie der linken unteren Muschel. Bei der Rhinoscopia posterior zeigte sich eine Einengung der Choanen durch Hinaufgezogensein des weichen Gaumens und Hereinziehung der seitlichen Wände. Bei der Laryngoskopie findet sich

*) Fall 11, Paltauf, l. c.

am falschen rechten Stimmbande eine hanfkorngrosse Wucherung. Stimmband geröthet, verdickt, unterhalb desselben war die Schleimhaut geschwellt und leistenartig vorspringend, die Glottis verengt.

Im Jahre 1889 kam Patient abermals wegen Schmerz im Halse und Athemnoth auf die Klinik.

Es zeigte sich die äussere Nase normal. Der weiche Gaumen war etwas nach aufwärts gezogen, wodurch der hintere Bogen höher zu stehen kam. Durch dieses Hinaufgezogensein und stärkeres Hereinrücken der seitlichen Pharynxwände ist von der rechten Choane nur die obere und ein kleines Stück der mittleren Muschel zu sehen, während links noch der grösste Theil der mittleren Muschel sichtbar ist. Tubenwülste nicht mehr sichtbar.

Im Larynx erscheinen die beiden wahren Stimmbänder als schmale Streifen, das rechte ist höckerig, mit dickem, weissem Epithel bedeckt. Unterhalb des Stimmbandes erscheint die Schleimhaut verdickt, die subchordalen Räume ausfüllend. Diese Verdickung nimmt nach unten zu und bildet in der Höhe der cart. cric. eine nur für einen dünnen Katheter durchgängige Stenose.

Durch Dilatation wurde das Lumen bedeutend erweitert und Patient entlassen.

Hier scheint der Process in den sechs Jahren sich wenig ausgebreitet und hauptsächlich nur in den tieferen Partien des Larynx Fortschritte gemacht zu haben.

XIII.

Scleroma laryngis.

Franziska König, 33 Jahre alt, Müllersgattin, aus Nencigen in Mähren (beobachtet vom 9. October 1888 bis 1. Juni 1889 und vom 4. Februar bis 6. Mai 1891). Patientin kam das erstemal im Jahre 1888 auf die Klinik und gab an, dass sie seit vier Monaten schweren Athem habe, der in letzter Zeit besonders zugenommen habe.

Bei der Untersuchung ergaben sich Nasen- und Mundhöhle normal, desgleichen die oberen Larynxtheile. Unterhalb des Stimmbandes befanden sich graue, dicke Wülste, die fast die ganze Glottis verschlossen. Nur bei sehr stark nach vorne geneigtem Kopfe gelingt es, hinten ein kleines Lumen zu sehen.

Nachdem durch Einführen von Kathetern das Lumen etwas erweitert wurde, konnte man am Beginne der Trachea eine scharfe, weisse, vorspringende Narbe entdecken.

Während eines heftigen Erstickungsanfalles musste die Tracheotomie ausgeführt werden, worauf Bolzenbehandlung eingeleitet wurde, und Patientin, nachdem die Stenose weit war, nach Hause entlassen. Nach zwei Jahren stellte Patientin sich wiederum vor, und es zeigte sich eine Verdickung der aryepiglottischen Falten. Ausserdem aber ein über bohnengrosser, harter, derber Tumor, der in der vorderen Commissur sass und die Aneinanderlegung der Stimmbänder verhinderte. Während der Bolzenbehandlung verkleinerte sich der Tumor und schwand bis auf einen kleinen Rest.

Hier ist es in zwei Jahren zu einem Infiltrate der aryepiglottischen Falten und zu einer tumorartigen Bildung an der vorderen Commissur gekommen.

XIV.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Johann Strasek, 39 Jahre alt, Taglöhner aus Kimowitz, Mähren (beobachtet vom 30. Mai bis 14. Juni 1890), war immer gesund. Seit acht Monaten bestehen Husten und Heiserkeit. Nase verstopft.

Aeussere Nase normal. Der Nasenboden erscheint beiderseits gehoben. Untere Nasenmuschel bedeutend verdickt, fast das Septum berührend.

An dem Pharynxansatz der hinteren Gaumenbögen beiderseits blasse Infiltrate, von einem Injectionshof umgeben.

Bei der Rhinoscopia posterior erscheint der Gaumen etwas hinaufgezogen und der Tubarwulst so stark gegen die Mitte vorspringend, dass in den Choanen nur mehr der obere Nasengang sichtbar ist.

Larynx: Epiglottis etwas verdickt, starr, am Petiolarantheil kleine, von weissem Epithel bedeckte Knötchen. Rechte Aryknorpel verdickt, stellenweise ebenfalls mit weissem Epithel bedeckt. Rechtes Stimmband verdickt, besonders am proc. voc., mit weissem Epithel versehen. Beide Taschenbänder bedeutend verdickt, ebenfalls mit weissem Epithel überzogen.

Patient wurde auf Wunsch entlassen. Bei seiner Entlassung zeigten sich keine Veränderungen.

XV.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Schapira Pinkus, 26 Jahre alt, Privat aus Sinkof, Russland*) (beobachtet vom 6. Mai bis 12. Juni 1890), war in seiner Jugend immer kränklich und schwach, doch hatte er nie eine ernstlichere Erkrankung durchgemacht. Sein jetziges Leiden begann vor sechs Jahren mit Verstopfung der Nase und Blutungen, denen sich im Laufe der Zeit Heiserkeit und Athembeschwerden zugesellten.

Aeussere Nase normal, klein, zart. Starker Geruch aus der Nase. Rechts der Nasenboden bis zum unteren Rande der atrophischen unteren Nasenmuschel gehoben. Linkerseits geht von der Innenseite des Nasenflügels ein rother, weicher Tumor aus, der die Nase bis auf eine ganz kleine Oeffnung verschliesst. Weicher Gaumen nach oben gezogen, wenig beweglich. Uvula verkürzt.

Rhinoscopia posterior zeigt den weichen Gaumen höher. Dabei beide Tubenwülste so verdickt und so gegen die Mitte gezogen, dass der Nasenrachenraum bis auf eine kleine eliptische Lücke verschlossen ist, durch welche das verdickte Septum zu erkennen ist.

*) Fall 13, Paltauf, l. c.

Epiglottis zart. Aryepiglottische Falten und Aryknorpel verdickt, linkerseits mit dem Taschenband in eine rundliche Geschwulstmasse aufgegangen. Rechtes Taschenband ebenfalls verdickt, mit weissen Auflagerungen, besonders gegen die Epiglottis hin, bedeckt. Am freien Rande desselben sitzt ein drusig aussehender Tumor, der den vorderen Theil des weichen Stimmbandes überdeckt. Stimmband selbst verdickt, uneben. Schliessung der Stimmbänder gut, während die Auswärtsbewegung eingeschränkt ist. Am Cricoidealring eine scharfe, weisse, halbmondförmige Narbe, welche den Einblick in die Trachea bedeutend erschwert.

Der Tumor der linken Nasenmuschel wurde exstirpirt und daraus vom Docenten Dr. Paltauf Rhinosclerombakterien cultivirt. Therapie: mech. Dilatation, wobei es zum Schwunde der Narbe kam.

XVI.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Carl Nedoma, 34 Jahre alt, Rauchfangkehrer, aus Jeseneč, Mähren (beobachtet vom 28. Januar bis 29. Mai 1890), war immer gesund. Vor sechs Jahren trat Heiserkeit auf, die ihn jedoch in seinem Berufe bis zum Jahre 1888 nicht störte. Seither verschlimmerte sich sein Zustand, indem er wegen Schwerathmigkeit keine Arbeit mehr verrichten konnte.

Aeussere Nase normal. Nasenboden beiderseits bedeutend gehoben, narbig. Weicher Gaumen starr, nach vorne und oben gezogen. Bei der Rhinoscopia posterior (Fig. 16) sieht man, dass alle Wände so gegen das Centrum hereingerückt sind, dass nur mehr eine ungefähr 7 *mm* breite rundliche Oeffnung bleibt, in welcher ein Theil des verdickten Septums sichtbar ist. Die linke Choane ist durch eine kleine hanfkorngrosse Lücke sichthar, während die rechte durch eine Membram verschlossen erscheint, und erst bei hohem Hinaufführen des Spiegels wird eine schmale, halbmondförmige Lücke am unteren Ende dieser Membran sichtbar. Epiglottis zart, aufrecht stehend.

Rechte aryepiglottische Falte graulich verfärbt, verkürzt, linke normal. Rechter Aryknorpel fast median gestellt, unbeweglich. Die Taschenbänder verdickt, mit circumscripten, knotigen Einlagerungen, die wahren Stimmbänder verdickt, nahe aneinander gerückt, so dass nur eine lineare Glottis bleibt, die sich erst in der hinteren Partie etwas erweitert.

Therapie: Dilatation des Kehlkopfes, wodurch die Stimmbänder mehr auseinander wichen. Andere Veränderungen wurden nicht beobachtet.

XVII.

Scleroma narium cavi naso-pharyng. et laryngis.

Theodor Maier, 24 Jahre alt, Bremser von Altrothwasser, Schlesien, gebürtig, in Lundenburg wohnhaft*) (beobachtet vom 14. November 1889 bis 15. Februar 1890, 18. bis 25. Januar 1891), überstand

*) Fall 12, Paltauf, l. c. Strazza 2.

im Jahre 1888 eine Pneumonie, von der er vollkommen genas. Drei Monate später traten Schmerzen in der Nase auf, die seither nie gänzlich schwanden. Seit sieben Monaten Luftmangel durch die Nase. Veränderungen an der Configuration der Nase fielen ihm nie auf.

Nasenflügel verdickt, hart infiltrirt; an der Uebergangsstelle zum Nasenbein sitzt rechts ein haselnussgrosser, links ein halb so grosser rother Tumor, von dünnem Epithel bedeckt, das theilweise fehlt, und an dieser Stelle ein klebriges, rasch gerinnendes Secret ausscheidet. Der Einblick in die Nase ist durch die infiltrirten Nasenflügel und links unten noch durch einen am Nasenboden sitzenden Tumor aufgehoben.

Weicher Gaumen erscheint nach hinten und unten gezogen. Vordere Gaumenbögen zart, normal. Uvula verkürzt, links von ihr am Gaumen ein circumscriptes weisses Infiltrat mit lebhaftem Injectionshof.

Die arc. palat.-phar. an die hintere Pharynxwand fixirt und gegen die Mittellinie hereingerückt. An ihrer Anheftungsstelle von einem narbenähnlichen Infiltrat besetzt, mit kleinen ectatischen Gefässen umgeben, die Schleimhaut einzelner Stellen in kleinen Falten emporgehoben und gegen das Infiltrat hingezogen. Rechterseits ist die Tonsille narbig verändert und gehen von ihr strahlige Züge gegen das Infiltrat an den Gaumenbögen. Durch das Hereingerücktsein der Bögen ist die Communicationsöffnung mit dem Nasenrachenraum auf eine rundliche, für den kleinen Finger durchgängige Oeffnung eingeengt, Rhinoscopia posterior nicht möglich.

Epiglottis so stark nach rückwärts geneigt, dass ihr freier Rand die Aryknorpel berührt.

Aryknorpel besonders links verdickt, gut beweglich. Stimmband zart, blass; die Schleimhaut unterhalb der Stimmbänder in toto infiltrirt, weissgraulich verfärbt. Diese Verdickung nimmt nach unten zu, so dass sich das Lumen immer mehr verjüngt und in der Höhe der cart. cric. mit einem scharfen Rande absetzt, ein für Katheter Nr. 10 passirbares Lumen bildend.

Patient wurde mit Katheter und Hartgummirohr behandelt und, nachdem er gelernt hatte, sich selbst anstandslos Rohr Nr. 8 einzuführen, entlassen. Während des Spitalsaufenthaltes acquirirte er ein Erysipel des Kopfes, von den excoriirten Stellen am Nasenflügel ausgehend, das jedoch auf den Bestand der Neubildung ohne Einfluss war.

Im Jahre 1891 stellte sich Patient neuerdings vor und zeigte ein bedeutendes Fortschreiten des Processes. Das Infiltrat der Nasenflügel hat auf die Oberlippe übergegriffen und ist daselbst als scharf begrenzter Knoten zu fühlen. Linkerseits griff das Infiltrat über die Nasolabialfurche nach aufwärts bis in die Gegend des Thränensackes. Der linksseitige weiche Tumor hat sich über den ganzen Flügel ausgebreitet, während es rechts zu einer Ulceration und theilweisen Zerstörung des Nasenflügels gekommen ist. Das Infiltrat links nahe der Uvula hat sich etwas vergrössert und den freien Rand des weichen Gaumens ergriffen. Die hinteren Bögen sind näher aneinander herangerückt und verengen noch mehr den Zugang zum Nasenrachenraume. Die Schleimhaut des Rachens zwischen den beiden Bögen ist emporgehoben.

Im Larynx ist es zu einer Verdickung der falschen und wahren Stimmbänder gekommen.

Patient wurde seinem Wunsche gemäss auf die Klinik Billroth behufs Rhinoplastik transferirt.

Hier hat sich der Process hauptsächlich an der äusseren Nase localisirt und während anderthalb Jahre bedeutend ausgebreitet. An der Schleimhaut konnte nur ein Zunehmen der Verwachsung des Gaumens mit der Pharynxwand constatirt werden.

XVIII.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Franziska Jakesch, 16 Jahre alt, Bauerstochter, aus Zeletic, Mähren (beobachtet vom 6. November 1889 bis April 1892), war bis vor drei Jahren gesund. Ihre jetzige Krankheit begann damals mit Heiserkeit, die immer mehr an Intensität zunahm. Seit ungefähr einem halben Jahre bei Anstrengung Athemnoth.

Aeussere Nase normal. Die Nasenöffnungen weit. Nasenmuscheln klein, am vorderen Ende der unteren Muscheln beiderseits eine Verdickung, die mit kleinen, weissen Höckerchen besetzt ist und sich gegen den Nasenboden hin fortsetzt, denselben etwas hebend.

Weicher Gaumen zart, nach oben und vorne gezogen, so dass der hintere Bogen höher zu stehen kommt. Tonsillen mässig gross, geröthet, zerklüftet.

An der hinteren Rachenwand, entsprechend der Insertion der arc. pal.-phar., finden sich symmetrisch blassrothe Wülste mit weisslicher, kugeliger Epithelauflagerung. Der Rand dieser Wülste steigt allmählich an, ist hellroth injicirt und von einzelnen grösseren Gefässen durchzogen. Die Schleimhaut der Umgebung erscheint wie strahlig gegen diese Infiltrate hingezogen, und an einzelnen Stellen zu kleinen Fältchen emporgehoben. Diese Wülste beginnen an dem Ende des Gaumenbogens und setzen sich nach aufwärts hinter dem Bogen bis an die Tubenwülste fort. Durch den hinaufgezogenen, weichen Gaumen sind die Choanen bis zur Mitte der mittleren Muschel verdeckt. Rosenmüller'sche Gruben tief, Tubenwülste vergrössert, weisslich, wie narbig verändert. Am meisten trifft die Veränderung deren vordere Falte. Rechts erscheint die Tubarmündung wie eine mohnkopfgrosse, rundliche Oeffnung mit narbigen Rändern. Linkerseits ist die plic. salp. palat. bedeutend vergrössert, so dass die Choane dadurch bis auf einen schmalen Spalt längs des Septums verdeckt ist. Die Tubarmündung zieht mehr nach rückwärts und ist in einen schmalen Spalt umgewandelt.

Epiglottis zart, stark nach rückwärts geneigt, so dass die Taschenbänder von ihr überdeckt werden. Die plic. ary-epiglott., sowie die Schleimhaut der Aryknorpel ebenfalls verdickt. Die der rechten von blässerer Farbe, während die der linken lebhaft roth ist und nach einwärts geneigt erscheint; dabei ist sie schlaff und flottirt im Luftstrome. Die Stimmbänder sind in rothe, dicke Wülste umgewandelt, von denen das rechte sich nach hinten verjüngt, während das linke am verticalen Durchmesser zunimmt und sich an der hinteren Larynxwand inserirt. Unterhalb dieser Insertionsstelle geht eine schmale, halbmondförmige Narbe auf die rechte Seite hinüber.

Eine zweite solche Narbe sitzt in der Höhe der cart. cric. und geht in zwei ungleichen Schenkeln, von denen der linke grösser ist, nach hinten, das Lumen so einengend, dass Katheter Nr. 8 schwer durchzubringen ist.

Patientin wurde mit Hartgummiröhren dilatirt.

Nach fünfmonatlicher Behandlung war die Stenose für Hartgummirohr Nr. 6 leicht durchgängig.

Die Veränderungen, welche während der Zeit eintraten, beschränken sich auf eine narbige Veränderung des Nasenrachendaches. An der Epiglottis sind zwei weisse, scharf umschriebene Knötchen, von dickem, weissem Epithel bedeckt, entstanden. Die gewulsteten Stimmbänder haben sich in weisse Leisten umgewandelt, und die Larynxwände bilden ein enges, starres Rohr, von weissem Epithel, das besonders an der vorderen Wand in Knötchenform angeordnet ist, bedeckt. Die Trachea kann nur bei starker Neigung des Kopfes nach vorne gesehen werden.

Im Herbst 1891 kam Patientin abermals auf die Klinik, da sie das Selbstbougiren vernachlässigt hatte und dadurch schweren Athem bekam. Es zeigte sich an der linken Nase das vordere Ende der unteren Muschel in ein gleichmässiges Infiltrat, das bis an den Nasenboden reicht, aufgegangen. Der weiche Gaumen so nach rückwärts gezogen, dass derselbe horizontal steht, dabei ist sein freier Rand mit der hinteren Pharynxwand bis auf 1 *cm* verwachsen, und ist die Communication mit dem Nasenrachenraum in eine kleine, rundliche Oeffnung umgewandelt, in welche die starre, nach rückwärts gerichtete Uvula hineinragt. Vordere Gaumenbögen zart. Die Tonsillen sind besonders an ihrem hinteren Theile in narbige Massen umgewandelt, und verschmelzen dort mit den narbig veränderten hinteren Bögen.

Nach vorne zu grenzt sich die Narbe mit einem leicht erhabenen, speckig aussehenden Wall ab, der auf den vorderen Gaumenbogen übergegriffen hat; ein Stückchen, das zur mikroskopischen Untersuchung daraus exstirpirt wurde, zeigte eine papillenreiche Schleimhautpartie, die, sowie die obersten Schichten der Mucosa, mit geblähten Rundzellen und Mikulicz'schen Zellen erfüllt sind, die reichliche Bakterien enthalten. Auch zwischen den untersten Retezellen finden sich Hohlräume mit Bakterien erfüllt.

Die bei der ersten Untersuchung beschriebenen Wülste an der Insertion der hinteren Bögen haben sich bis auf $1/2$ *cm* genähert und heben die Schleimhaut in einem breiten Wulste ab. Nach abwärts springt ebenfalls eine Schleimhautfalte vor, welche sich an das lig. gloss.-phar. inserirt und dasselbe nach oben und innen verzieht, so dass dasselbe als breite Leiste vorspringt.

Die Verdickung der aryepiglottischen Falten und der Aryknorpel hat bedeutend zugenommen. Am Uebergange der rechten Falte zur Epiglottis findet sich ein narbig eingezogenes Infiltrat.

Nachdem fleissig dünnere Bougies eingeführt wurden, konnte bald wieder das frühere Rohr durchgeführt werden.

Hier können wir constatiren, dass das Infiltrat an der unteren linken Nasenmuschel zugenommen hat, dass es zu einer Verwachsung des weichen Gaumens mit der hinteren Pharynxwand gekommen ist, während das Infiltrat sich bogenförmig gegen die Tonsillen bis zum vorderen Bogen ausgebreitet hat. Es ist zur Bildung von Schleimhautfalten

an der Rachenwand gekommen, während im Larynx wenige Veränderungen zu constatiren sind.

XIX.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Ludovica Prokesch, 25 Jahre alt, Partieführersgattin, aus Jaroslau, Galizien (beobachtet vom 28. September 1889 bis 28. März 1890 und vom 3. December 1890 bis 11. Februar 1891), kam im September 1889 wegen Athemnoth auf die Klinik. Sie gibt an, immer gesund gewesen zu sein. Vor zwei Jahren trat Trockenheit im Halse ein mit Husten, dem sich bald Athemnoth zugesellte, die immer mehr zunahm. Seit einem Jahre Heiserkeit. Patientin zeigte bei der Aufnahme so hochgradige Athemnoth, dass sofort die Tracheotomie ausgeführt werden musste.

Aeussere Nase zart. Nasenflügel etwas eingezogen, überall weich. Die rechte Nasenöffnung erscheint von oben und der Seite her so eingeengt, dass dieselbe nur für einen dünnen Bleistift durchgängig ist. Muscheln nicht mehr erkennbar. An dem tieferen Theile des Septums Epithelverdickung. Linkerseits die Innenseite des Nasenflügels uneben, feinhöckerig. Die Nase durch die narbig veränderte Schleimhaut so eingeengt, dass sie nur für eine dicke Sonde durchgängig ist.

Weicher Gaumen in die Höhe gezogen. Vorderer Gaumenbogen zart, normal; der rechte hintere erscheint an seiner Basis narbig verändert, mit der hinteren Pharynxwand verwachsen, am oberen freien Theile von einem blassrothen Infiltrate besetzt, das auf die rechte Hälfte der Uvula übergegriffen hat und dieselbe nach rechts hin zieht, so dass dieselbe dem Bogen anliegt. Das Centrum dieses Infiltrates ist narbig verändert; an der Oberfläche finden sich einzelne höckerige Auflagerungen von weissem Epithel. Linker hinterer Gaumenbogen normal.

Die Rhinoscopia posterior ergibt ein bedeutendes Hinaufgezogensein des weichen Gaumens, eine narbige Veränderung des Nasenrachendaches, die Tubenwülste gegen die Mittellinie hingezogen, Tubenmündungen nicht mehr sichtbar. Die Choanen sind dadurch so verdeckt, dass neben dem Septum nur noch zwei kleine Oeffnungen, entsprechend den mittleren Nasengängen, sichtbar sind.

Am unteren Ende der linken Rosenmüller'schen Grube findet sich ein knotiges Infiltrat von blassrother Farbe, mit lebhaftem injicirten Hofe, das sich nach innen auf die hintere Fläche des weichen Gaumens und nach aufwärts auf den Tubarwulst erstreckt.

Epiglottis zart, nach rückwärts geneigt. Die aryepiglottischen Falten und Aryknorpel sind in gleichförmig dicke Wülste umgewandelt. Letztere nach vorne geneigt, berühren die Epiglottis. Am linken Aryknorpel dicke, weisse Epithelauflagerungen.

Nach Aufrichtung der Epiglottis findet man, dass das Larynxinnere in eine gleichmässige, sich nach unten trichterförmig verengende Röhre umgewandelt ist. Es wurden Zinnbolzen und später Hartgummiröhren eingeführt.

Patientin stand bis Ende März 1890 in Behandlung. Die Veränderungen, welche während dieser Zeit auftraten, waren eine Zunahme der Verdickung der aryepiglottischen Falten. Der linke hintere Gaumenbogen ist ebenfalls mit der hinteren Pharynxwand verwachsen, und dadurch die Verbindungsöffnung in eine rundliche Lücke umgewandelt, durch welche man noch einen Theil des Septums erblicken kann.

Der Knoten aus der Insertion der Arc. palat.-phar. grösser und blässer geworden.

Im Herbste desselben Jahres stellte sich Patientin neuerdings vor. Es zeigte sich nun am weichen Gaumen der neben der Uvula befindliche Knoten vergrössert und übergreifend auf den vorderen Bogen. An der correspondirenden Stelle linkerseits ist ebenfalls ein knotiges Infiltrat entstanden. Uvula median gestellt, bedeutend geschrumpft, Nasenrachenraum bis auf eine kleine eliptische Oeffnung verschlossen. Epiglottis stark nach hinten geneigt, lässt sich mit einer Sonde nur wenig emporrichten, indem die Verdickung und das Infiltrat der aryepiglottischen Falten zugenommen hat, auf die laryngeale Fläche der Epiglottis übergreift und dieselbe nach rückwärts fixirt.

Die Trachea zeigt sich im Bereiche der Canüle bedeutend verdickt und bildet entsprechend dem Ende derselben eine stenosirende Stelle, wodurch das Lumen verlegt wird. Nachdem dies Athmungshinderniss durch Einführung einer längeren Canüle behoben worden ist, wurde die Kranke entlassen. Patientin wurde einigemale mit Koch'scher Lymphe injincirt, ohne die geringste Reaction zu zeigen.

Hier konnte man schon während des ersten Aufenthaltes die Zunahme der Verwachsung der Gaumens mit dem Pharynx und Zunahme des Infiltrates der Aryknorpel constatiren.

Bei dem zweiten Aufenthalte fand sich ein neues knotiges Infiltrat am weichen Gaumen, Zunahme der anderen Knoten, Fixation der Epiglottis nach rückwärts durch Verwachsung mit den aryepiglottischen Falten. Verdickung der Schleimhaut der Trachea.

XX.

Scleroma cavi naso-pharyng. et laryngis.

Amalia Siegl, 23 Jahre alt, k. l. Bäuerin aus Hottendorf, Böhmen (beobachtet vom 28. October 1889 bis 25. Mai 1880), bemerkte vor mehreren Jahren — genau kann sie die Zeit nicht angeben — beginnende Heiserkeit, die seither an Intensität zunahm.

Aeussere Nase normal. Die Nasengänge weit. Am Septum rechts hinten sitzt eine erbsengrosse, feinhöckerige, blassrothe Verdickung. Weicher Gaumen erscheint normal, nur fällt eine etwas geringere Beweglichkeit auf. Rhinoscopia posterior zeigt ein Hinaufgezogensein des weichen Gaumens in dem Grade, dass die unteren Nasenmuscheln verdeckt sind. Tubarwülste narbig verändert. Septum an seiner unteren Partie verdickt, beiderseits mit einem kleinen Knoten besetzt.

Im Larynx erscheint der obere Theil vollständig normal. Die wahren Stimmbänder hingegen erscheinen in rothe, dicke Wülste aufgegangen, die den subglottischen Raum ausfüllen. Beim Intoniren jedoch

heben sich dieselben von darunter liegenden Wülsten ab, springen als weisse Stränge vor und schliessen die Glottis.

In der Höhe der Cric. sieht man von links hinten eine sichelförmige Membran vorspringen, während eine andere in der Höhe des zweiten Trachealringes sitzt und von vorne her das Lumen einengt.

Patientin wurde mit Hartgummirohr dilatirt, wodurch die vorspringenden Membranen zum Schwunde gebracht wurden.

XXI.

Scleroma cavi naso-pharyng.

Jakob Geller, 36 Jahre alt, Hausdiener, aus Dolina, Galizien (beobachtet vom 13. bis 14. Juni 1891). Sein Leiden begann angeblich im 16. Lebensjahre mit Heiserkeit, zu der sich im Laufe der Zeit Athembeschwerden gesellte. Desgleichen trat häufiger Schnupfen und Verstopfung der Nase auf, welche besonders seit der letzten zehn Jahre zunahm.

Aeussere Nase normal. Nasengänge eng, Muscheln zart, mit Borken bedeckt.

Die Choanen bis auf eine kleine eliptische Oeffnung, durch welche man einen Theil der oberen Muschel sehen kann, verengt. Diese Verengerung ist bedingt durch ungemein hohes Hinaufgezogensein des weichen Gaumens und Hereinrücken der seitlichen Wände; Tubarwülste und Tuben nicht sichtbar.

Epiglottis normal. Aryknorpel zart. Taschenbänder verdickt, mit weissen Epithelauflagerungen bedeckt. Stimmbänder blass, zart, wenig beweglich, einwärts gestellt. Tiefere Theile bei der ersten Untersuchung nicht sichtbar.

Patient entzog sich der weiteren Beobachtung.

XXII.

Scleroma cavi naso-pharyng. et laryngis.

Marco Kolarcis, 66 Jahre alt, Waldheger, aus Herczeg-Szöllas, Ungarn (beobachtet vom 7. Januar bis 6. Juli 1890), leidet schon seit 30 Jahren an einer immer mehr zunehmenden Verstopfung der Nase. Seit einem halben Jahre heiser und in letzter Zeit Erstickungsanfälle.

Aeussere Nase normal. Rechte Nasenhöhle sehr weit, durch Atrophie der unteren Muschel. Nach hinten erscheint dieselbe durch eine Membran, welche zwei kleine Lücken zeigt, abgeschlossen. Links ist die mittlere Muschel hypertrophirt, aus dem mittleren Nasengang hängt ein bohnengrosser Polyp heraus. Nach hinten erscheint die Nase ebenfalls wie rechts durch eine Membran verschlossen, die sich bei Schluckbewegungen um ein Geringes nach oben verschiebt. Weicher Gaumen normal, nur der linke hintere Bogen sieht atrophisch aus.

Bei der Rhinoscopia posterior erscheinen die Choanen vollständig verschlossen (Fig. 17). Rechts finden sich zwei kleine Oeffnungen, die durch eine hellrothe, halbmondförmige membranartige Brücke getrennt sind. Entsprechend der Gegend der linken Choane findet sich ebenfalls

eine kleine Oeffnung, die sich jedoch bei der Sondirung als blind endigend zeigt.

Aryepiglottische Falten verdickt. Die Stimmbänder nicht mehr erkenntlich, indem sie unmittelbar in graurothe, dicke, subchordale Wülste übergehen, die sich in vorderen zwei Drittel dicht aneinander legen und in die Tiefe hinab fortsetzen. Die tieferen Larynxpartien verdickt, mit derben, grauen Borken bedeckt. Beweglichkeit der Aryknorpel sehr gering. (Therapie: Dilatation).

Es kam während der Behandlung zu einer theilweisen Rückbildung der Wülste.

XXIII.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Johann Springenfeld, 39 Jahre alt, Kutscher aus Aspern a. d. Donau*) (beobachtet vom 12. November 1889 bis 14. Mai 1890), überstand als Kind die Bräune, im Jahre 1885 Variola. Den Beginn seines jetzigen Leidens verlegt Patient in das Jahr 1878, wo er während der Occupation an Heiserkeit erkrankte, die seither nie mehr schwand. Seit drei Jahren zunehmende Athemnoth.

Aeussere Nase zart, von zahlreichen, oft confluirenden Variolanarben bedeckt. Rechte Nase im vordersten Antheile durch einen vom Nasenboden ausgehenden Narbenstrang so verengt, dass nur mit Mühe eine dünne Sonde durchgeschoben werden konnte. Linke Nase weit, ihre Theile normal. Am Septum eine für Kleinfingerbeere durchgängige, ausgeheilte Perforation. Uvula stark geschrumpft.

Rechter hinterer Gaumenbogen an seiner Insertion von einer Narbenmasse eingenommen, zu der sowohl die Schleimhaut des Pharynx, als auch die Tonsille hingezogen erscheint. Am freien Rande die Schleimhaut leicht gefaltet.

Der linke Gaumenbogen zeigt eine eben solche narbig schrumpfende Infiltration, entsprechend der Höhe der Kuppe der Tonsille, welche mit ihm in eine derbe, weisse Masse verschmolzen ist.

Bei der Rhinoscopia posterior erscheint der weiche Gaumen so nach oben, und die seitlichen Pharynxwände so nach innen gezogen, dass von den Tubarwülsten nichts mehr sichtbar ist und die Choanen nur durch eine etwa bleistiftdicke Lücke zu sehen sind.

Epiglottis stark zusammengerollt; am freien Rande gegen die Larynxseite rechts ein kleiner erbsengrosser, links zwei kleine Knoten in blassrother Farbe. Aryepiglottische Falten in dicke, infiltrirte Wülste umgewandelt, welche gegen das Larynxinnere geneigt, steil gegen die Epiglottis ansteigen und den Einblick in denselben bis auf eine kleine Lücke an der rechten Seite verdecken, durch die man bei tiefer Inspiration eine von hinten ausgehende, flottirende Schleimhautpartie sehen kann. Bei Phonation, welche mit leiserer, gepresster Stimme gelingt, bleibt der linke Wulst unbeweglich, während der rechte sich ein wenig bewegt.

*) Fall 15, Paltauf.

Unterhalb der Lig. phar.-epigl. sitzt ein blassrother Wulst, der sich gegen den Sinus pyr. seitlich hin erstreckt. Es wurde mit der Stenosenbehandlung begonnen, doch musste wegen einer rasch fortschreitenden tuberculösen Lungenaffection, der der Patient auch erlegen ist, davon abgesehen werden. Vid. Sectionsbefund, pag. 52.

XXIV.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Abraham Braxmayr, 24 Jahre alt, Schreiber aus Strzaskowice, Galizien (in Beobachtung seit December 1888), kam das erstemal im Jahre 1888 auf die Klinik. Er gab an, bis vor zwei Jahren immer gesund gewesen zu sein. Zu dieser Zeit erkrankte er an Wechselfieber, das drei Monate andauerte. Zur selben Zeit trat nach einem kalten Bade Heiserkeit auf, die seither fortbesteht und letzterer Zeit an Intensität zunahm. Athemnoth gering.

Patient ging auf die Klinik nach Krakau und wurde dort durch Einführung von Kathetern und mit Galvanocaustik im Kehlkopfe und Nase behandelt.

September 1889 kam er auf die hiesige Klinik und zeigte damals folgenden Befund: Aeussere Nase normal. Die Schleimhaut überall gleichmässig verdickt, engt so von allen Seiten her die Nasenöffnung ein.

Weicher Gaumen hinaufgezogen. An der hinteren Pharynxwand (Fig. 18), fast in der Mittellinie findet sich ein länglich rundes, knotiges Infiltrat, das über das Niveau hervorragt, ein blasses, narbig aussehendes Centrum hat, während die Peripherie injicirt ist; nach aufwärts zieht eine derbe, weisse Narbe.

Rechter hinterer Bogen erscheint in seiner unteren Hälfte an der hinteren Rachenwand weiter nach oben hin fixirt und verwachsen und ziehen von derselben starke Narbenzüge gegen die Mitte der hinteren Pharynxwand, bis in die Nähe des erwähnten Infiltrates. Die Rhinoscopia posterior ist dadurch ungemein erschwert, und es lässt sich nur constatiren, dass die Choanen durch das hinaufgezogene Velum bis in die Mitte verengt werden.

Epiglottis zart (Fig. 19). Die Aryknorpeln verdickt, gegen das Larynxinnere geneigt. Taschenbänder verdickt, an beiden Auflagerungen von dickem, weissem Epithel. Die Stimmbänder sind geröthet und erscheinen wegen der theilweisen Ueberlagerung durch die Taschenbänder ungemein schmal, dieselben bewegen sich sehr träge, besonders das linke, und gehen bei Inspiration nicht ad max. nach aussen. An der Cart. cric. leicht vorspringende Narbenstränge.

Patient wurde bis Mitte December mit Dilatation behandelt und nachdem er gelernt hatte, sich selbst das Rohr einzuführen, entlassen. Während dieses Spitalaufenthaltes gingen nur wenig Veränderungen im Bilde vor sich. Der Tumor an der hinteren Pharynxwand hat um ein Geringes zugenommen, war gegen links an seiner Peripherie stärker injicirt.

Februar 1890 kam Patient abermals auf die Klinik. In der Zwischenzeit ging es anfangs sehr gut. Später vernachlässigte er das Einführen

des Rohres, bis zunehmende Athemnoth ihn dazu zwang, doch konnte er nun das Rohr nicht mehr durch den stenosirten Larynx führen und kam deshalb auf die Klinik. Er zeigte hochgradige Athemnoth, besonders bei der Inspiration. An der Nase sowohl äusserlich als innerlich waren keine neuen Veränderungen zu finden.

An der hinteren Pharynxwand (Fig 20), in der Höhe der Uvula ist ein neues Infiltrat entstanden. Die Verwachsung des Gaumens mit der Pharynxwand so fortgeschritten, dass nur mehr ein schmaler Spalt offen bleibt, durch den der Einblick in den Nasenrachenraum unmöglich ist.

Epiglottis (Fig. 21) zart, ihre freien Ränder erscheinen eingebogen, so dass sie der laryngealen Seite anliegen. Das Infiltrat der Aryknorpel hat bedeutend zugenommen und verdeckt den ganzen Larynx; die aryepiglottischen Falten sind ebenfalls verdickt, erscheinen verkürzt und steigen hoch gegen den Epiglottisrand hinauf. Ihre Schleimhaut ist glatt, roth, sehr gelockert, besonders am linken, wo dieselbe bei jeder Inspiration in Form einer zipfelförmigen Falte in die Glottis eingezogen und bei der Exspiration wieder herausgeworfen wird. Dabei sieht man, dass die Glottis in einen schmalen Spalt umgewandelt ist, der durch den bei der Inspiration angezogenen Schleimhautzapfen fast vollständig verschlossen wird und daher die hochgradige Inspirationsstenose hervorrief. Genauere Details der tieferliegenden Theile zu sehen war nicht möglich. Es wurde diese so lockere Schleimhautfalte mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen, wonach eine Besserung der Athmung eintrat, nach ein paar Tagen jedoch trat reactive Entzündung ein und es steigerte sich die Athemnoth so sehr, dass die Tracheotomie ausgeführt werden musste. Derselben folgte dann die Bolzen- und Hartgummirohr-Behandlung und wurde Patient mit einer für Rohr Nr. 7 durchgängigen starren, gleichmässig, weiten Glottis entlassen.

Nach drei Monaten kam Patient abermals behufs Entfernung der Canüle. Der Larynxbefund ist gleich geblieben, das Rohr ging gut und leicht durch. An der hinteren Pharynxwand hat sich der Knoten etwas nach links hin vergrössert. Es wurde die Canüle entfernt, musste jedoch nach einigen Tagen wieder eingeführt werden, da eine acute Schwellung auftrat. Es kam zur Bildung eines Abscesses an der cart. thyreoid., der in die linke Valecula durchbrach, wonach die stürmischen Erscheinungen nachliessen; doch wiederholte sich die Abscedirung seit der Zeit her öfters, so dass wegen der eventuellen Erstickungsgefahr von der Entfernung der Canüle Abstand genommen werden musste.

Das Fortschreiten des Processes ersieht man wohl am besten an den beigefügten Zeichnungen, wo im Pharynx die Zunahme der Verwachsung, die Vermehrung der Knoten, das stärkere Vorspringen der Falten ersichtlich ist, während im Larynx die Infiltration der oberen Theile, die Heranziehung der Aryknorpel bis an die Epiglottis bis zu scheinbarem vollständigen Verschluss hervortritt. Bei Aufrichtung der Epiglottis sieht man jedoch, dass die Stimmbänder in mässiger Abductionsstellung sind, die Glottis dadurch so weit ist, dass Patient fortwährend die Canüle verschlossen tragen kann.

XXV.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Carl Domanek, 27 Jahre alt, Taglöhner aus Branowitz, Mähren (beobachtet vom 29. April bis 6. August 1890), war bis vor drei Jahren gesund. Da trat Trockenheitsgefühl in der Nase und im Rachen auf, das allmählich zunahm. Seit einem Jahre ist auch Heiserkeit und seit einigen Wochen Athemnoth vorhanden.

Aeussere Nase normal. Nasenmuscheln erscheinen atrophisch. Der hintere Antheil der Nase verengt sich und ist durch eine rothe Membran abgeschlossen, die sich beim Schlingact nicht mit bewegt.

Weicher Gaumen blass, von einzelnen ectatischen Gefässen durchzogen, weniger beweglich, etwas nach hinten gerichtet.

Das Nasenrachendach erscheint von einem blassrothen, stellenweise mit weissem, verdicktem Epithel überzogenen Tumor eingenommen, der nach vorne auf das Septum übergeht.

Die beiden Tubarwülste gegen die Mittellinie hereingerückt und nach vorne gedrängt, so dass die Tube nicht sichtbar ist.

Rosenmüller'sche Gruben tief. Weicher Gaumen hoch hinaufgezogen. Dadurch ist die linke Choane vollständig und die rechte bis auf einen schmalen Spalt, durch den die obere und ein Theil der mittleren Muschel sichtbar ist, verdeckt.

Epiglottis, Aryknorpel, Taschenbänder normal. Stimmbänder verdickt, in Wülste aufgegangen, die an der hinteren Larynxwand sich inseriren, den subchordalen Raum ausfüllen und das Larynxlumen nach unten hin mehr und mehr einengen.

Es wurde Stenosenbehandlung durchgeführt und ein Schwund der subchordalen Wülste erzielt.

XXVI.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Marie Lokosch, 20 Jahre alt, Köchin aus Skrakowitz, Preussisch-Schlesien*) (beobachtet vom 14. Mai bis 12. Juli 1890), überstand vor zwei Jahren eine Pneumonie. Seit einem Jahre Husten und Heiserkeit, die seither immer mehr zunahm.

Aeussere Nase normal. Nasenboden beiderseits gehoben. Nasenmuscheln nicht mehr erkenntlich. Die äussere und obere Nasenwand von feinen, blassrothen Knötchen besetzt, welche den Nasengang verengen.

Linkerseits ist an Stelle der mittleren Muschel ein blassrother, fein granulirter Tumor, der bis an den Nasenboden reicht. Starker Geruch aus der Nase. Weicher Gaumen und Rachenwand normal. Rechter Tubarwulst so gegen die Mitte gerückt, dass die Choane fast vollständig verdeckt wird. Tube weit offen. Links verläuft die vordere Tubarfalte als stark vorspringender Strang bis in die Mitte des weichen Gaumens und endigt dort mit einem stecknadelkopfgrossen, blassrothen Tumor.

---

*) Fall 14, Paltauf, l. c.

Septum etwas verdickt, an der rechten Seite mit einem kleinen Tumor besetzt. Linke Choane durch einen blassrothen Tumor verschlossen. Wahre Stimmbänder gelblich gefärbt, fein granulirt. Am rechten im vorderen Drittel eine blassrothe, tumorartige Verdickung. Die Abduction des Stimmbandes ist bedeutend verringert, so dass auch bei tiefer Inspiration sich die Glottis nur mässig erweitert. Unterhalb der Stimmbänder sieht man von vorne und links her mehrere weisse, vorspringende Leisten, die bis zur cric. reichen. Die Verdickung am Stimmbande, sowie der Tumor am Septum wurden exstirpirt und von Dr. Paltauf zu Culturversuchen verwendet, welche Rhinosclerombacillen ergaben. Es wurde Bougirung des Larynx vorgenommen, und Patientin wurde, nachdem das Lumen weit geworden und sie erlernt hatte, sich selbst das Rohr einzuführen, entlassen.

Nasenöffnungen, sowie Larynx haben sich bedeutend erweitert.

XXVII.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Feige Bruckner, 20 Jahre alt, Köchin aus Gross-Most, Galizien (beobachtet vom 1. October bis 30. December 1890), war immer gesund. Vor einem halben Jahre begann Heiserkeit, zu der sich bald Athemnoth gesellte.

Aeussere Nase normal. An Stelle der rechten mittleren und unteren Nasenmuschel findet sich ein höckeriger, graurother Tumor, der den Naseneingang in einen 2 *mm* breiten Spalt umwandelt. Einen zweiten kleineren Tumor sieht man am Nasenboden sitzen. Links erscheint der Boden bis zur Höhe des Randes der unteren Muschel gehoben.

Uvula etwas verkürzt. Der linke Gaumenbogen mehr nach hinten gezogen und an seinem unteren und mittleren Theile mit der Rachenwand verwachsen; die seitlichen Rachenwände und Tubarwülste im Nasenrachenraume coulissenartig vorgeschoben, so dass die Choanen auf die Hälfte verdeckt erscheinen, die Muschelenden verdickt.

Epiglottis plumprandig. Aryepiglottische Falten verdickt, graulich verfärbt. Linker Aryknorpel ebenfalls verdickt. Taschenbänder dunkelroth, geschwellt, so dass sie sich im vorderen Theile berühren.

Die wahren Stimmbänder in schmutzig graue, unebene Wülste, die den subchordalen Raum ausfüllen, aufgegangen, legen sich bei Phonation aneinander, gehen jedoch bei Inspiration nur um ein Geringes nach aussen.

Therapie, Dilatation mit Hartgummirohr. Während der Beobachtungszeit zeigten sich keine weiteren Veränderungen, mit Ausnahme der Rückbildung der subchordalen Infiltrate.

XXVIII.

Scleroma cavi naso-pharyng. et laryngis.

Rachel Weidenfeld, Taglöhnerstochter aus Kalusz, Galizien (beobachtet im Jahre 1881, 23. October 1890 bis 13. Mai 1891), kam zum

erstenmale im Jahre 1881 auf die laryngologische Klinik. Die damals 17 Jahre alte Patientin gab an, dass sie seit drei Jahren heiser sei und in letzter Zeit häufig Erstickungsanfälle habe.

In dem damaligen Befunde ist nur bemerkt, dass am rechten falschen Stimmbande eine weissliche Narbe gesessen sei; die wahren Stimmbänder an den Rändern uneben, nach einwärts gestellt, so dass die Glottis bei der Inspiration etwa 2 *mm* weit war. Unterhalb der Stimmbänder waren beiderseits grauweisse Wülste, die das Lumen auf 1·5 *mm* verengte.

Ueber das Verhalten der Nase und des Nasenrachenraumes konnte keine Aufzeichnung gefunden werden. Doch fand sich in der Sammlung der Zeichnungen eine Abbildung ihres Nasenrachenraumes, welche ich hier (Fig. 22) wiedergebe, indem sich der Befund von damals mit dem nach zehn Jahren aufgenommenen fast vollständig deckt. Man sieht rechterseits von der Mitte des Nasenrachendaches, das mit dickem weissen Epithel bedeckt ist, Narbenzüge bogenförmig gegen den hinaufgezogenen weichen Gaumen herabziehen und so Tuben- und Tubarwulst vollständig verdecken. Linkerseits ist noch ein Rest des Tubarwulstes erkennbar und laufen von ihm aus sowohl Narbenstränge gegen die Mitte des Nasenrachendaches, als auch nach unten innen gegen den Gaumen. Die Choanen selbst scheinen durch Hereingezogensein ihrer Umrandung, besonders rechterseits, bedeutend verengt.

Wegen Suffocationsgefahr musste damals sogleich die Tracheotomie ausgeführt werden. Darauf wurde Dilatation mit Zinnbolzen vorgenommen und später Einführung von Hartgummiröhren. Im Herbst 1882 wurde, da das Larynxlumen gut erweitert war und constant gleich blieb, die Canüle entfernt. Patientin fühlte sich bis zum Jahre 1890 wohl. Um diese Zeit gestaltete sich das Einführen der Röhren immer schwerer und traten dabei häufig Blutungen auf, weshalb Patientin neuerdings auf die Klinik kam.

Der neu aufgenommene Befund ergab Folgendes:

Aeussere Nase normal, Nasenmuscheln atrophisch, Nasengänge weit. Die rechte Nase erscheint im hintersten Theile durch eine Membram, die eine kleine Oeffnung zeigt, verschlossen, dieselbe bewegt sich beim Schlingacte etwas und zeigt eine den Tuben ähnliche Einziehung. Linkerseits ist die hintere Pharynxwand sichtbar. Der rechte weiche Gaumen erscheint starrer, etwas nach oben gezogen. Im rhinoskopischen Bilde hat sich nichts geändert.

Epiglottis plump verdickt, besonders an den Rändern. Rechter Aryknorpel ungemein verdickt. Von seiner vorderen Seite geht eine narbig veränderte Schleimhautfalte auf die laryngeale Seite der Epiglottis über und zieht dieselbe nach hinten und abwärts. An der Insertionsstelle dicke Auflagerungen von weissem Epithel. Beweglichkeit dieser Seite ganz aufgehoben. Linker Aryknorpel mässig verdickt, zeigt geringe Bewegung. Rechtes Taschenband nicht sichtbar, linkes nur in einem kleinen Theile. Rechtes Stimmband nur in seinem vordersten Theile sichtbar, links erscheint es uneben, verdickt, grauweiss. Die Schleimhaut unterhalb der Stimmbänder verdickt. Tiefer gelegene Theile nicht sichtbar. Glottis ungefähr 1·5 *mm* weit. Bei Einführung des Katheters fühlt man deutlich das Hinüberspringen desselben über einige Leisten. Es wurde wieder

systematische Dilatation gemacht, und nachdem sich Patientin Rohr Nr. 5 einführen konnte, diese entlassen.

Während der zehn Jahre hat sich nur der Process im Larynx geändert: bedeutende Infiltration des rechten Aryknorpel, Epiglottis nach rückwärts gezogen. Verengungen der Trachea.

XXIX.

Sceleroma nar., lab. sup., palat. dur. et moll., phar. et lar.

Marie Schubert, 23 Jahre alt, Taglöhnerin aus Erzberg, Mähren (beobachtet im Jahre 1886, 16. Februar bis 30. Juni 1891), kam im Jahre 1886 das erstemal auf die Klinik.*) Sie gibt an, bis zum 16. Lebensjahre gesund gewesen zu sein. Im Jahre 1886 trat Verstopfung und Verhärtung der Nase auf, besonders an der rechten Seite. Sie kam deswegen im Jahre 1886 auf die Klinik und zeigte ein knorpelhartes Infiltrat der Nasenspitze und des rechten Nasenflügels, ohne Deformation der Nase. An dem unteren Rande der rechten Nasenöffnung ein Knoten, der auf die Oberlippe übergreift, ungefähr bohnengross und oberflächlich ulcerirt ist. Die Nasengänge verengt, kreuzergrosse Perforation des Septums. Weicher Gaumen nach rückwärts und oben gezogen, der Eingang zum Nasenrachenraum verengt. Rechter Gaumenbogen verkürzt.

Subchordale graue Wülste, die die Glottis bis auf 3 *mm* einengen.

Patientin kam im Jahre 1891 neuerdings auf die Klinik und zeigte ein ungemein starkes Weiterschreiten des Processes.

Die äussere Nase ist stark verbreitert, besonders in ihrem unteren Antheil. Linker Nasenflügel ebenfalls hart infiltrirt. Am Nasenrücken ist die Haut leicht geröthet, geschwulstartig vorgetrieben, weich. Rechter Nasenflügel von einem oberflächlichen Geschwüre bedeckt, dessen Rand lividroth, uneben höckerig ist. Rechte Nasenöffnung verschlossen, links in eine kleine quergestellte Spalte umgewandelt. Die ganze Oberlippe elephantiastisch verdickt, hart, gegen die Nase zu ulcerirt.

Das Lippenroth erscheint normal, die Schleimhaut der Oberlippe jedoch ist tumorartig verdickt, oberflächlich ulcerirt. Das Infiltrat greift in der Ausdehnung vom linken ersten Praemolaris bis zum rechten Caninus auf die Gingiva über, und von da bis in die Mitte des harten Gaumens, wo es sich mit einer tiefen Rinne gegen das Gesunde abgrenzt. Die zwei mittleren Schneidezähne sind verloren gegangen, die zwei seitlichen gelockert. Die Schleimhaut ist dabei stark injicirt, aufgelockert, mit kleinen Höckern versehen. Am harten Gaumen erscheint sie als rothe Geschwulst, die stellenweise von einzelnen ectatischen Gefässen durchzogen ist, einzelne kleine Stellen oberflächlich excoriirt.

Der an den harten Gaumen anschliessende Theil des weichen ist mit zahlreichen injicirten Gefässen durchzogen. Uvula fehlend. An ihrer Stelle eine sich über den hinteren Theil des Gaumens erstreckende Narbe, die zwischen ihren weissen Balken rothe Knötchen einschliesst. Rechter vorderer Gaumenbogen stark verdickt, von einem gelblichen Infiltrate durchsetzt, das einerseits bis zur Narbe am weichen Gaumen greift, anderer-

*) Paltauf und Eiselsberg, 1886.

seits auf die Tonsille übergeht. Der linke Bogen ist etwas verdickt, jedoch nirgends narbig verändert. Der rechte hintere Bogen ungemein verdickt, narbig verändert, während der linke in einen rothen, succulent aussehenden Wulst umgewandelt und mit der hinteren Pharynxwand fast bis zur Mitte verwachsen ist. An seinem obersten Theile findet sich ein knotiges Infiltrat mit deutlichem Injectionshof. Rhinoscopia posterior nicht möglich.

An der laryngealen Fläche der Epiglottis findet sich linkerseits ein gelblicher Knoten, unregelmässig geformt, der sich bis an den Petiolus hin fortsetzt; die aryepiglottischen Falten bedeutend verdickt, besonders rechts; die Taschenbänder verdickt, die Stimmbänder vollständig überdeckend. Das rechte Stimmband in einen dicken, nach abwärts reichenden unebenen Wulst umgewandelt, einwärts gestellt. Links ist nur eine subchordale Schwellung sichtbar. Glottis 3 *mm* weit. Trachea, so weit sichtbar, von weissem verdickten Epithel ausgekleidet.

Patientin, welche behufs einer Rhinoplastik im Spitale Aufnahme suchte, verliess dasselbe, nachdem eine Operation in diesem Falle nicht mehr ausführbar war.

In diesem Falle sind in der verhältnissmässig kurzen Zeit sehr schwere Veränderungen vorgegangen. Die früher normal aussehende Nase ist dick infiltrirt, das Infiltrat hat auf die Oberlippe und weiter auf Alveolarfortsatz und harten Gaumen übergegriffen, Velum mit Pharynx verwachsen, Knoten und Narben am weichen Gaumen. Im Larynx ein Knoten an der Epiglottis.

XXX.

Scleroma laryngis.

Katharina Schoenig, 7 Jahre alt, aus Eckartsau, Niederösterreich*) (beobachtet vom 7. Juli 1890 bis 12. Juli 1891), erkrankte drei Monate vor dem Spitalseintritte an so heftigen Brustschmerzen, dass sie das Bett hüten musste. Dieser Erkrankung schloss sich Heiserkeit an, die seitdem besteht und zu der sich in letzterer Zeit Athemnoth gesellte.

Aeussere Nase, sowie die Rhinoscopia anterior et posterior ergeben normale Verhältnisse.

Unterhalb des rechten Stimmbandes ein rother Tumor, der vorne auf die linke Seite übergreift und hinten über die vordere Fläche der hinteren Larynxwand bis zum linken Aryknorpel reicht. Das rechte Stimmband ist in den Tumor fast aufgegangen und nur eine schwache Furche zeigt die Grenze an.

Aus dem Tumor wurden Stückchen entnommen und damit im pathologischen Institute von Dr. Treiniezki Culturversuche gemacht, die Sclerombacillen ergaben.

Die Kranke wurde mit Hartgummiröhren behandelt und, nachdem die Stenose behoben war, entlassen. Das Infiltrat bildete sich grösstentheils zurück.

---

*) Vorgestellt in der k. k. Gesellschaft der Aerzte.

XXXI.

Scleroma narium, cavi naso-pharyng. et laryngis.

Anna Rossa, 16 Jahre alt, Fleischhauerstochter aus Bisenz, Mähren (beobachtet vom 21. September 1890 bis 13. März 1891). Ihre Erkrankung besteht angeblich erst einige Wochen und begann mit Husten. In letzter Zeit Athemnoth.

Aeussere Nase vollkommen normal.

Vom Boden der rechten Nase geht ein rother Tumor aus, der sich über den Nasenflügel verbreitet und mit der unteren Muschel verschmilzt, an der Basis hart, wird er gegen sein freies Ende ungemein weich. Der Einblick in die Nase wird durch ihn ganz verdeckt. Linkerseits geht von der mittleren Muschel ein rother, scharf begrenzter Tumor aus, der bis an das Septum hinanreicht und ebenfalls die Nase verschliesst.

Mund und Rachen normal. Weicher Gaumen zart, Tonsillen etwas vergrössert, weit hinauf reichend.

Vom Nasenrachendache geht ein blassrother Tumor aus, der demselben eine convexe Oberfläche verleiht. Der weiche Gaumen ist hoch hinaufgezogen, so dass nur mehr eine halbmondförmige Spalte offen bleibt, die in der Mitte eine Weite von ungefähr 3 *mm* hat und durch den nur ein Theil des Septums und der mittleren Muschel sichtbar ist.

An der hinteren Seite des weichen Gaumens sieht man eine narbige Einziehung, von der aus eine membranöse Narbe quer über den Gaumen gegen die linke seitliche Pharynxwand läuft. Tuben und Rosenmüller-sche Gruben nicht mehr sichtbar.

Die Aryknorpel etwas verdickt. Rechtes Stimmband in einen rothen, dicken Wulst umgewandelt, der sich besonders nach abwärts hin fortsetzt. Linkes Stimmband zart, blass, unter demselben und von ihm durch eine deutliche Furche abgegrenzt, zeigt sich ein graulicher, dicker Wulst, der bis an die cric. reicht, vorne über die Mittellinie hinübergeht und sich mit dem verdickten rechten Stimmbande verbindet, nach hinten reicht der Wulst über die hintere Wand bis an den rechten Aryknorpel hin. Dadurch ist die Glottis bis auf eine kleine, hinten rechts befindliche Oeffnung geschlossen.

Wegen Erstickungsgefahr musste man sogleich die Tracheotomie vornehmen, der die Schrötter'sche Bolzenbehandlung angeschlossen wurde. Die Tumoren aus der Nase wurden abgetragen und ergaben reichlichen Gehalt an Bacillen. Die subchordalen Wülste bildeten sich bis auf einen kleinen Rest an der linken Seite zurück. Linke Nase erscheint normal, rechts besteht das Infiltrat.

XXXII.

Scleroma narium, veli et laryngis.

Mentlik Pessel, 30 Jahre alt, Taglöhnersgattin aus Zencanowice, Galizien (beobachtet vom 20. October bis 19. December 1891), bemerkte schon vor acht Jahren eine Verstopfung der Nase und die Bildung einer Geschwulst am rechten Nasenflügel. Seit kurzer Zeit Heiserkeit.

Aeussere Nase normal. An der rechten Nasenöffnung sitzt am Nasenflügel ein rother, scharf begrenzter Wulst, der etwas auf die Oberlippe übergreift und nach innen bis an das Septum heranreicht, so den Naseneingang vollständig verschliessend. Linkerseits ist der Nasenboden bis in die Höhe der unteren Muschel gehoben.

Der weiche Gaumen erscheint fast bis zur Mitte von zarten Narben bedeckt, auf denen stellenweise dickes, weisses Epithel aufliegt. Dazwischen erscheinen rothere Stellen, die, des Epithels verlustig, oberflächlich excoriirt erscheinen und stellenweise von einem Saum jungen Epithels begrenzt sind. Die Insertion der vorderen Gaumenbögen, Tonsillen und die Verbindung zwischen Ober- und Unterkiefer ist in eine derbe, speckig aussehende Narbenmasse umgewandelt, die sich beim Oeffnen des Mundes stark anspannt und weiss erscheint. Der freie Rand der Zunge ist gegen die Gaumenbögen so hinaufgezogen, dass der Zungenrücken nicht mehr eine convexe, sondern eine concave Oberfläche hat. Durch diese Fixation ist die Beweglichkeit der Zunge ungemein beschränkt und kann dieselbe nur um ein Geringes vorgestreckt werden. Der weiche Gaumen ist fast in toto mit der hinteren Rachenwand verwachsen und lässt nur eine ungefähr bleistiftdicke Lücke offen.

Im Larynx, der nur schwer und nach Hebung der Epiglottis sichtbar ist, zeigt sich eine feinhöckerige Oberfläche der falschen, eine Verdickung der wahren Stimmbänder. Dabei sind dieselben nach einwärts gestellt und zeigen nur geringe Beweglichkeit. Die Glottis hat dabei eine eliptische Form von 3 *mm* Weite.

Nach Dilatationsversuchen mit Katheter trat eine hochgradige subchordale Schwellung auf, so dass die Tracheotomie ausgeführt werden musste. Darauf wurde die Schrötter'sche Dilatation mit Bolzen eingeleitet. Vom Septum nas. wurde eine Verdickung abgetragen und daraus von Dr. R. Paltauf die Rhinosclerombacillen cultivirt. Die mikroskopischen Schnitte zeigten einen besonderen Reichthum an Mikulicz'schen Zellen und Bacillen und ist Fig. 1 denselben entnommen.

Patientin wurde, nachdem die subchordalen Wülste so weit geschrumpft waren, dass sie mit geschlossener Canüle herumgehen konnte, mit der Weisung, sich nach einiger Zeit wieder vorzustellen, entlassen.

XXXIII.

Scleroma laryngis.

Marie Burda, 34 Jahre alt, Bauersgattin aus Altstadt, Mähren (beobachtet vom 14. März bis 5. April 1892), bemerkte seit einem Jahre Heiserkeit, die immer mehr zunahm, und zu der sich später Athemnoth gesellte. Nasen und Rachenbefund ganz normal. Das linke Stimmband ist leicht verdickt, unter demselben und von ihm durch eine Furche getrennt, findet sich ein rother Wulst, der den ganzen subchordalen Raum ausfüllt und sich nach abwärts allmählich verliert.

Rechts findet sich ein ganz gleicher Wulst, in demselben ist das Stimmband aufgegangen und nur nach vorne zeigt eine seichte Furche deren Trennung an. Diese Wülste berühren sich im vorderen Theile

und verschliessen dadurch die Glottis bis auf eine kleine Oeffnung in pars respiratoria. Während eines schweren Suffocationsanfalles musste die Tracheotomie ausgeführt werden. Später wurde die Dilatation nach Schrötter in Anwendung gebracht. Vom rechtsseitigen Wulste wurden Stückchen excidirt und damit Culturversuche gemacht, welche den Rhinosclerombacillus ergaben.

Patientin wurde, nachdem sie die Selbstbougirung erlernt hatte, nach Hause entlassen. Einige Monate später kam sie neuerdings auf die Klinik. Es zeigte sich, dass der linksseitige Wulst spontan ganz geschwunden war, während rechterseits derselbe sich so weit zurückgebildet hat, dass nur mehr eine Verdickung des Stimmbandes übrig blieb. Dabei hat sich die Beweglichkeit der Stimmbänder so bedeutend gehoben, dass Patientin mit lauter Stimme sprechen konnte. Es wurde die Canüle entfernt und Patientin entlassen.

Hier trat also ein fast vollständiger Schwund der Wülste ein.

XXXIV.

Scleroma laryngis.

Adler Leib, 13 Jahre alt, Schneiderssohn aus Botuschan, Rumänien (beobachtet vom 25. Juni 1891 bis 9. März 1892), erkältete sich vor sechs Monaten und ist seither heiser; allmählich trat Athemnoth hinzu.

Nase von vorne normal. Rachen und weicher Gaumen ebenfalls. Das hintere Ende der mittleren Nasenmuscheln etwas vergrössert. Die aryepiglottischen Falten verdickt, ebenso die vordere Fläche der hinteren Larynxwand. Die Taschenbänder, leicht verdickt, berühren sich am vorderen Ende.

Die Stimmbänder von dicken, blassrothen Wülsten eingenommen, von denen sie sich durch eine seichte Furche abtrennen. Diese Wülste sind so mächtig, dass sie durch ihre gegenseitige Berührung die Glottis fast vollständig verschliessen und nach hinten eine kleine Oeffnung freilassen.

Es wurde die Dilatation vorgenommen, in deren Verlauf die Wülste sich bedeutend verkleinert haben, die Stimmbänder sind wieder deutlich hervorgetreten, die ganze untere Larynxpartie erscheint etwas verdickt und mit weissem Epithel bedeckt.

Bei seinem Spitalsaustritte zeigten sich weisse, zarte Stimmbänder, die Wülste verschwunden, die Schleimhaut des subchordalen Raumes verdickt.

XXXV.

Scleroma narium, palat. et laryngis.

Eduard Auff, 46 Jahre alt, Oberaufseher aus Ostrau, Mähren (beobachtet vom 11. Juni bis Ende Juli 1891), wurde schon von Jarisch, Riehl und Chiari citirt, und ich erwähne hier nur, dass auch jetzt kein Recidiv an der Lippe und an der Nase zu constatiren ist. Am harten und weichen Gaumen scheinen nach den früheren Beschreibungen

keine Veränderungen eingetreten zu sein. Hingegen ist der freie Rand der Zunge bei ihrer Insertion an dem Gaumenbogen so in die Höhe gezogen, dass derselbe fast bis an den weichen Gaumen hinanreicht und die Zunge einen concaven Rücken hat. Dabei ist die Verbindung des Ober- und Unterkiefers in eine derbe, dicke Narbenmasse umgewandelt, welche nur ein geringes Oeffnen des Mundes erlaubt.

Der Larynx ist durch die Fixation der Zunge gar nicht sichtbar und nur nach der fast tonlosen Stimme und dem schweren Athmen kann man auf die Erkrankung dieses Theiles schliessen.

XXXVI.

Scleroma cavi naso-pharyng. et laryngis.

Orcic Peifuss, 35 Jahre alt, Schuster aus Mikolajew, Russland (beobachtet vom 26. Mai bis 4. Juni 1891), leidet schon seit zehn Jahren an Athemnoth, die sich vor vier Jahren so steigerte, dass er ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen musste. Es wurden damals Dilatationen vorgenommen, worauf sich der Zustand besserte. Im Jahre 1891 kam Patient auf die Klinik, nachdem sein Athem wieder schlechter wurde.

Es zeigte sich die äussere Nase normal. Weicher Gaumen zart, nach oben gezogen. Rechter Tubarwulst narbig verändert, linker verdickt, nach innen und vorne gedrängt, so dass die Tuba nicht mehr sichtbar ist, von seiner Kuppe geht ein Narbenstrang gegen die Mitte des Velums. Die Choanen dadurch bedeutend eingeengt.

Epiglottis besonders am Petiolartheile, der tumorartig vorspringt, uneben, höckerig. Pharyngo- und ary-epiglottische Falten stark verdickt, blass. Von der hinteren Fläche des Larynx geht eine tumorartige Verdickung aus, die gegen das Larynxlumen zieht. Unterhalb der Stimmbänder, die einwärts gestellt sind, dicke, graue, subchordale Wülste. Tiefere Partie nicht sichtbar, doch fühlt man bei Einführung der Sonde, dass die Stenosirung in die Tiefe reicht.

Therapie: Bugirung mit Hartgummiröhren, worauf es zum Schwunde der Wülste und zur Erweiterung der Glottis kam.

XXXVII.

Scleroma cavi naso-pharing. et laryngis.

Jakob Amsel, 20 Jahre alt, Taglöhner aus Kokorow, Galizien (beobachtet vom 25. Juli bis 8. November 1891). Vor acht Jahren trat Athemnoth ein, die sich in einem Jahre darauf derartig steigerte, dass in Lemberg die Tracheotomie ausgeführt werden musste.

Aeussere Nase normal. Die Schleimhaut der Nase atrophisch, von zähem gelblichen Schleim bedeckt. Weicher Gaumen grösstentheils narbig verändert. Die Tubarwülste verdickt, stark gegen die Mitte vorspringend, engen die Choanen von der Seite her ein. Septum verdickt, an ihm, wie auch an den Tubarwülsten kleine, rothe, feinhöckerige Tumoren.

Unterhalb der Stimmbänder dicke Wülste, von denen der rechte an der vorderen Hälfte mit dem Stimmbande verschmolzen, sich jedoch

nach hinten trennt und mehr in die Tiefe geht, während an der linken Seite die Verschmelzung das ganze Stimmband ergriffen hat. Rechterseits die Beweglichkeit gut, linkerseits vermindert.

Therapie: Stenosenbehandlung durch Hartgummirohr.

XXXVIII.

Scleroma narium et laryngis.

Katharina Beran, 46 Jahre alt, Taglöhnersgattin aus Chrudim, Böhmen, steht seit 7. Februar 1892 in Beobachtung. Die Kranke gibt an, dass sie vor vier Jahren nach einer Wallfahrt, bei welcher sie viel sang, heiser geworden sei, die Heiserkeit verlor sich nicht mehr, sondern nahm an Stärke zu. Seit einem Jahre kamen Athembeschwerden hinzu, die sich immer steigerten.

Stat. pr.: Aeussere Nase normal. Die unteren Nasenmuscheln gehen direct in den gehobenen Nasenboden über und sind mit dickem weissen Epithel bedeckt.

Weicher Gaumen starrer, etwas nach oben gezogen. Die Tubarwülste in rundliche, gleichmässige, dicke Stränge umgewandelt, an denen rechts die Tubarmündung als ein schmaler, kurzer Spalt erkenntlich ist, während sie links in ein kleines sondenkopfgrosses, rundliches Loch umgewandelt ist.

Oberer Theil des Larynx normal. Die Stimmbänder, beiderseits in subchordalen Wülsten aufgegangen, zeigen nur durch eine schmale Furche ihre Grenze, an ihrer Oberfläche von dickem weissen Epithel bedeckt. Die Infiltrate lassen sich bis zur cric. hin verfolgen. Schluss der gut beweglichen Stimmbänder wegen Aneinanderstossen der subglottischen Wülste nicht möglich. Stimme stark heiser.

Es wurde mit einer scharfen Zange der grösste Theil der rechten subchordalen Wülste entfernt, mit den exstirpirten Stückchen Culturversuche gemacht, welche Sclerombacillen ergaben. Die zur mikroskopischen Untersuchung gelangten Stückchen ergaben sclerosirtes Gewebe mit Resten von Drüsen.

Im weiteren Verlaufe kam es zu einer spontanen Schrumpfung und Rückbildung des Wulstes auf der linken Seite, so dass das verdickte Stimmband wieder deutlich vorsprang. Mitte April dieses Jahres begann sich der untere Rand des rechtseitigen Infiltrates zu verdicken und scharf gegen das Lumen vorzuspringen, so dass eine bedeutende Verengerung entstand. Es wurde Einführung von Hartgummiröhren vorgenommen, worauf diese Verdickung ebenfalls zu schwinden begann.

Literatur.

Tanturri, Un caso di rinoscleroma 1872.
Gerhardt, Laryngolog. Beiträge. Arch. f. klin. Med., Bd. XI, 1873.
Hebra jun., Bericht des allg. Krankenhauses. 1875.
Miculicz, Ueber das Rhinosclerom. Langenbeck, Arch., Bd. XX.
Schrötter, Chorditis subvocalis. Monatshefte f. Ohrenheilk. etc. 1878.
Ganghofner, Zur Lehre der Kehlkopfstenosen. Prager med. Wochenschr. 1878.
Catti, Zur Casuistik der chord. voc. inf. Allg. Wiener med. Zeitung 1878.
Ganghofner, Ueber stenosirende Entzündung des Larynx und Trachea. Zeitschrift f. Heilkunde 1880.
Stoerk, Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes. 1880.
Eppinger, Patholog. Anatomie des Larynx und Trachea. 1880.
Hopmann, Membranöse Verwachsung des Stimmbandes nach Trauma. Deutsch. med. Wochenschr. 1880.
Zeisel, Ein Fall vom vereiterten Rhinosclerom. Wiener med. Wochenschr. 1880.
Chiari O., Ueber Kehlkopfstenosen und deren Therapie. Monatshefte f. Ohrenheilk. etc. 1881.
Chiari O., Stenose des Kehlkopfes und der Luftröhre bei Rhinosclerom. Med. Jahrbücher 1882.
Frisch, Zur Aetiologie des Rhinoscleroms. Wiener med. Wochenschr. 1882.
Pick, Prager med. Wochenschr. 1883.
Lang, Ueber Rhinosclerom und dessen Behandlung. Wiener med. Wochenschr. 1883.
Köbner, Verhandlungen des Vereines für interne Medicin. Deutsche med. Wochenschr. 1885.
Chiari-Riehl, Das Rhinosclerom der Schleimhaut. Zeitschr. f. Heilk. 1885.
Cornil-Alvarez, Memoire pour servir à l'histoire du rhinosclerome. Arch. de physiolog. nomal et pathol. 1886.
Stukowenoff, Drei Fälle von Rhinosclerom. Fortschritte d. Medicin. 1886.
R. Paltauf-Eiselsberg, Zur Aetiologie des Rhinoscleroms. Fortschritte d. Medicin. 1886.
Doutrelepont, Zur Therapie des Rhinoscleroms. Deutsche med. Wochenschr. 1887.
Schulthess, Ein Fall von Rhinosclerom. D. Arch. f. klin. Med. 1887.
Welander, Ein Fall von Rhinosclerom. Stockholm 1887.
Schrötter, Vorlesungen über Krankheiten des Kehlkopfes etc. Wien 1888.
Seifert, Ueber congenit. Membranbildung im Kehlkopfe. Berliner klin. Wochenschr. 1888, 1889.
Wolkowitsch, Das Rhinosclerom. Langenbeck, Arch., Bd. 38.

Rosenberg, Zur Behandlung der Kehlkopftuberculose. Therap. Monatshefte 1888.
Pawlow, Ein Fall von Rhinosclerom der Nase, des Pharynx und des Oberarmes. Med. obsr. 1888.
Stepanow, Ein Fall von Rhinosclerom. Centralbl. f. Bacter. 1889.
Dittrich, Ueber das Rhinosclerom. Centralbl. f. Bacter. 1889.
Strazza, Alcuni casi di rinoscleroma. Milano 1888.
Mibelli, Beiträge zur Histologie des Rhinoscleroms. Monatshefte f. Dermat. 1889.
Mibelli, Neue Färbmethode für Rhinosclerombacillen. Giornal ital d. malat. vener. XXVI.
O' C. Raye, Case of Rhinoscleroma. Indian. med. Gaz. 1889.
Lutz, Zur Casuistik des Rhinoscleroms. Monatshefte f. pr. Dermat. 1890.
Robertson, Zwei Fälle vom Rhinosclerom. Satellite of the anal. of the universal med. science 1890.
Bandler, Beziehungen der chord. voc. inf. hyp. zum Sclerom. Prager Zeitschr. 1891.
R. Paltauf, Zur Aetiologie des Scleroms. Wiener klin. Wochenschr. 1892.

Erklärung der Tafeln.

Tafel I.

Fig. 1. Scleromatöses Granulationsgewebe aus einem jungen, weichen Knoten der Nasenschleimhaut. Färbung mit Lithioncarmin und Gentianaviolett nach Gramm. Oc. 2. Homog. Immers. $^1/_{15}'''$ Reich. b Kerne des Bindegewebes; g, g' Granulationszellen, erstere mit dunklerem, letztere mit hellerem, feinnetzigen Protoplasma, einzelne Bacillen enthaltend. M Mikulicz'sche Zellen mit mehreren kleineren oder einem grösseren, vacuolenartigen, zahlreiche Bakterien haltenden Einschluss, an einzelnen Zellen keine Kerne sichtbar, bei m' eine Mikulicz'sche Zelle ohne Bakterien. L Leukocythen.

Fig. 2. Rand eines fortschreitenden, scleromatösen Infiltrates am Gaumen. Färbung und Vergrösserung wie Fig. 1. Gruppe geschwellter Papillen mit zahlreichen Mikulicz-schen Zellen (a); freie Bacillen zwischen den Epithelzellen b oder in Lücken des Epithels (c), daneben auch einzelne Leukocythen im Epithel.

Fig. 3. Wiedergabe eines Kehlkopfbildes aus dem Türck'schen Lehrbuche, S. 200, mit subchordalen Narben (n) und einem kleinen Tumor (t).

Fig. 4. Bild des Nasenrachenraumes des Fr. Hertan, a verdicktes Epithel, c die verengten Choanen, s verdicktes Septum, t Tubenwulst.

Fig. 5. Ansicht des Larynx des Fr. Hertan, mit subchordalem Infiltrate (i) und Knötchen an den Taschenbändern (k).

Fig. 6. Ansicht der Nasenhöhlen und der Gaumenbögen des Springenfeld von vorne; w die mediangestellten Tubarwülste mit bei t in die tub. Eustach. eingeführter Sonde; g die narbig veränderten Gaumenbögen.

Tafel II.

Fig. 7. Ansicht des Rachens und Kehlkopfes des Springenfeld, u geschrumpfte, erodirte Uvula; a, narbige Knoten mit faltiger Heranziehung der Schleimhaut; b, b, Knoten am freien Rande der infiltrirten Epiglottis; c, spaltförmiger Eingang in den Larynx zwischen den hereingezogenen und verwachsenen aryepiglottischen Falten.

Fig. 8. Sagitaller Durchschnitt des Larynx Fig. 7; zeigt die breite und ausgedehnte Verwachsung der Taschenbänder (a). I subchordales Infiltrat. (Epiglottis schematisch gezeichnet, da das Präparat nicht vollkommen durchgeschnitten wurde.)

Fig. 9. Knotiges Infiltrat der Epiglottis bei Springenfeld aus der Gegend b' der Fig. 7; s, sclerosirtes Gewebe gegen den freien Rand zu; K Knoten; L laryngeale Fläche. Reichliches, scleromatöses Granulationsgewebe in den tiefen Schichten, bei b das Perichondrium infiltrirt, der Knorpel entblösst und in Usur begriffen. a, ein knorpeliger Vorsprung des Epiglottisknorpels. Vergr.-Obj. 2, Oc. 2.

Fig. 10. Aus dem Infiltrate am Epiglottisknorpel bei b der Fig. 9. Usurirter Rand des Knorpels (K) von Bakterienmassen bedeckt, mit eindringendem Granulationsgewebe; Knorpelgrundsubstanz in faserigem Zerfall (A). B Bakterien; C Zelle des Granulationsgewebes.

Tafel III.

Fig. 11. Aus dem subchordalen Infiltrat des Springenfeld. (Fig. 8 J.) Oc. 2, Obj. 4. Sclerosirtes Bindegewebe mit kleinen Nestern von Granulationsgewebe (b), in der Tiefe Reste der Drüsen, bei a cystös erweitert.

Fig. 12. Ansicht des weichen Gaumens und des von hinten eröffneten Kehlkopfes der Fr. Pollak. a knotige Infiltrate, b Narbe an der Grenze des harten und weichen Gaumens; an der hinteren Fläche des Gaumensegels feinhöckerige Verdickungen, c subchordale, beetartige Infiltrate, im Anfangstheile der Trachea höckerige Verdickungen. d Tracheotomiewunde, s fadenförmige Synechie.

Fig. 13. Aus dem subchordalen Infiltrate der Pollak. Oc. 3, Obj. 4. a Scleromatöses Granulationsgewebe mit Drüsenresten, bei b mit Plattenepithel ausgefüllte Drüsenausführungsgänge, das Epithel auch concentrisch geschichtet; c oberes Ende eines Drüsenganges.

Tafel IV.

Fig. 14. Ansicht des Kehlkopfes der Adamek Barbara. (Krg. 7.) n subchordale Narben, theilweise mit Granulationen (g) besetzt.

Fig. 15. Ansicht des Kehlkopfes der Kuritka Anna. (Krg. 10.) n sichelförmige Narbe unterhalb der Stimmbänder, i subchordale Infiltrate.

Fig. 16. Ansicht des Nasenrachenraumes des Nemoda Carl (Krg. 16) mit concentrischer Einengung der Choanen bis auf eine kleine Lücke links (a), während die rechte durch eine Membran (m) verschlossen erscheint.

Fig. 17. Ansicht des Nasenrachenraumes des Kolarcic Marco (Krg. 22) mit fast vollständigem Verschlusse der Choanen bis auf eine kleine Lücke.

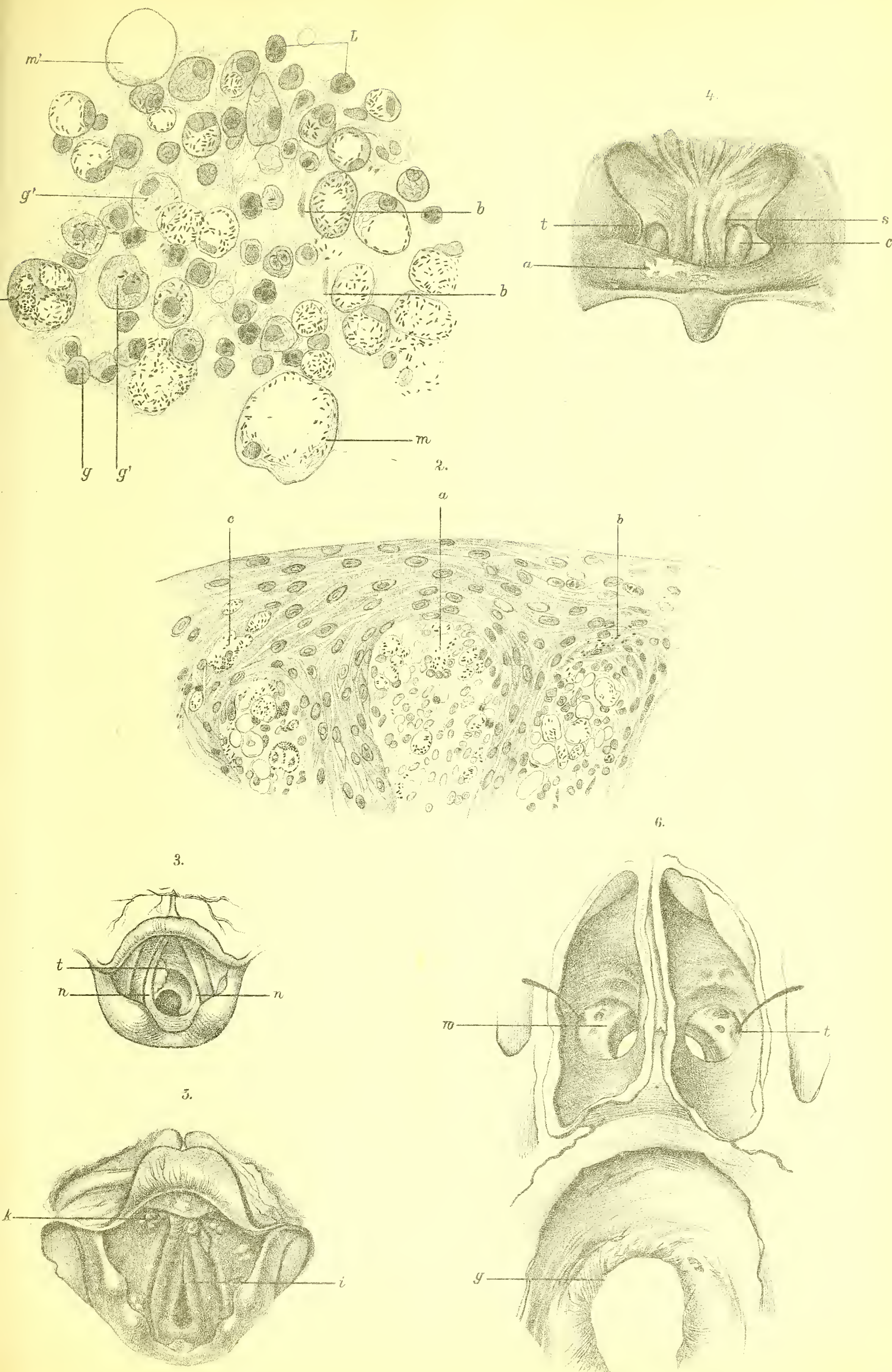
Fig. 18. Ansicht des Rachens des Braxmayer Abraham (Krg. 24), aus dem Jahre 1888, mit einem centralen Knoten (i), der in der Mitte narbig geschrumpft ist, während sich am Rande lebhafte Injection zeigt. Bei v Verwachsung des Gaumenbogens mit der Rachenwand und Bildung von Schleimhautfalten.

Fig. 19. Ansicht des Larynx des Braxmayer aus dem Jahre 1888 mit kleinen, aus verdicktem Epithel gebildeten Knötchen am Taschenbande.

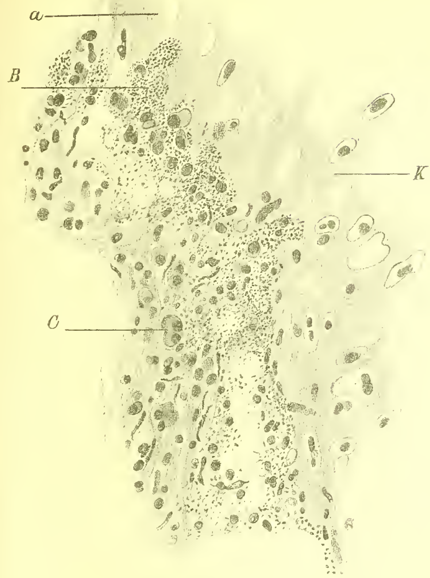
Fig. 20. Ansicht des Rachens des Braxmayer aus dem Jahre 1892; i der geschrumpfte, centrale Knoten (vgl. Fig. 18), i' ein zweiter, mehr nach oben gelegener, f reichliche Faltenbildung zwischen den Knoten einerseits und den mit dem Rachen verwachsenen Gaumenbögen andererseits. Die Vascularisirung ist geringer geworden und weiter zurückgetreten.

Fig 21. Ansicht des Larynx des Braxmayer aus dem Jahre 1892 mit Anliegen der Aryknorpel an der Epiglottis und Schrumpfung der aryepiglottischen Falten.

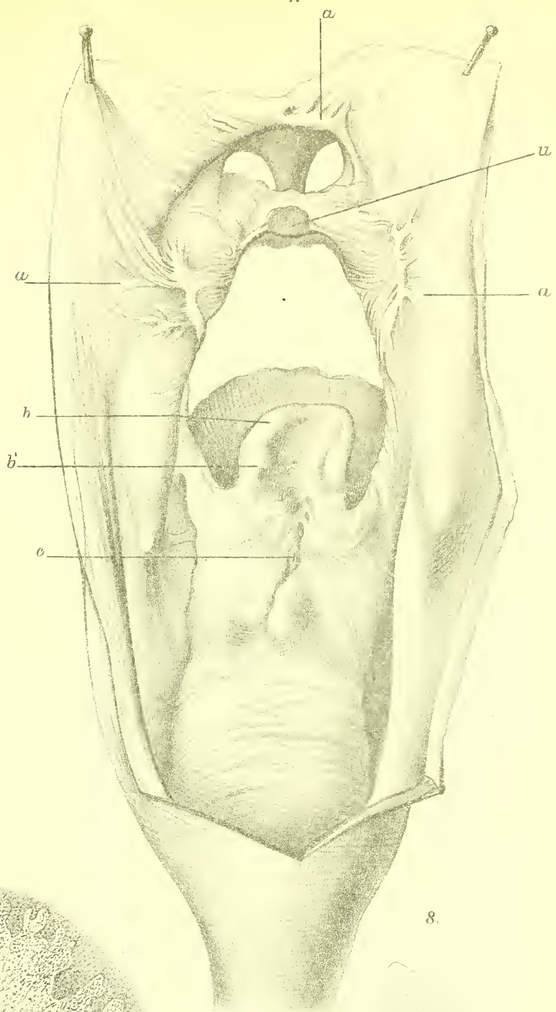
Fig. 22. Ansicht des Nasenrachenraumes der Weidenfeld Rachel (Krg. 28); i narbiges Infiltrat am Nasenrachendache mit Faltenbildung und Einengung der Choanen.


1.
m'
L
g'
b
b
m
g
g'
2.
a
c
b
4.
t
s
c
a
3.
t
n
n
5.
k
i
6.
w
t
g

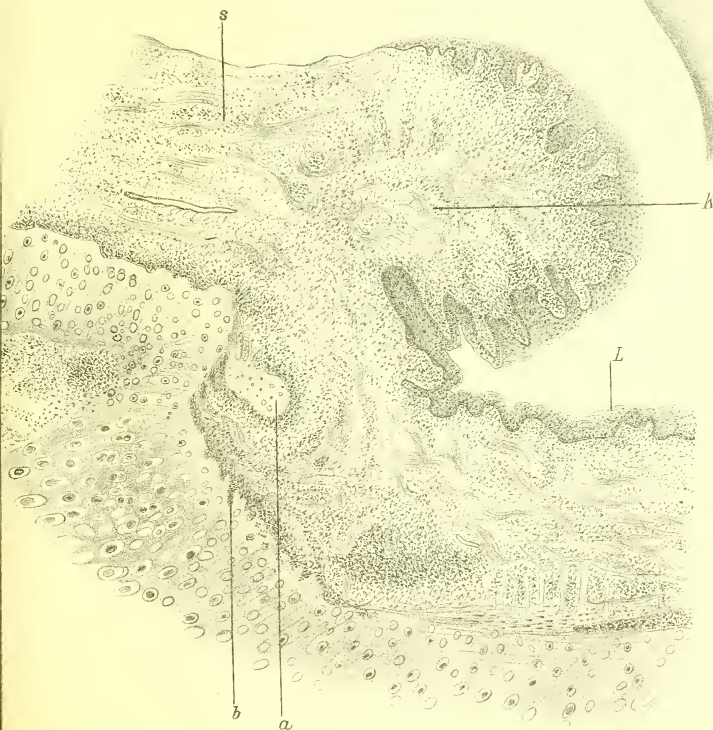
10.



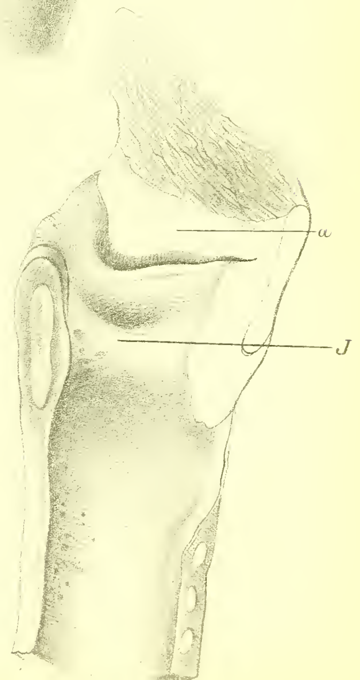
7.



9.



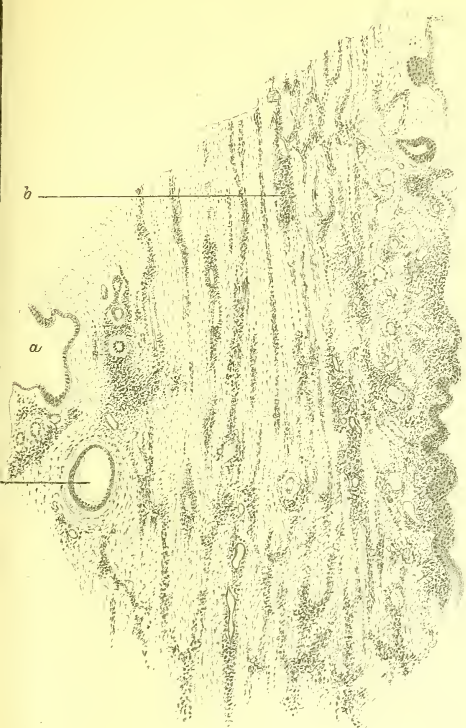
8.







11.



13.



12.

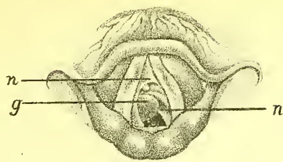
F. Meixner delin.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

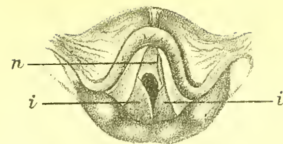




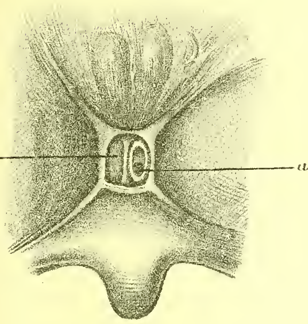
14.



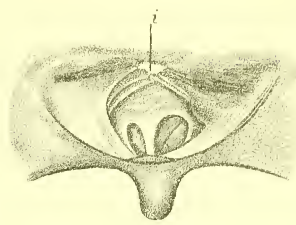
15.



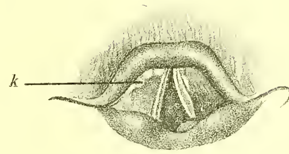
16.



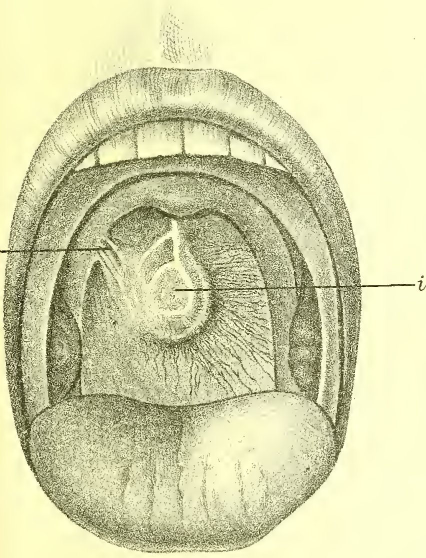
22.



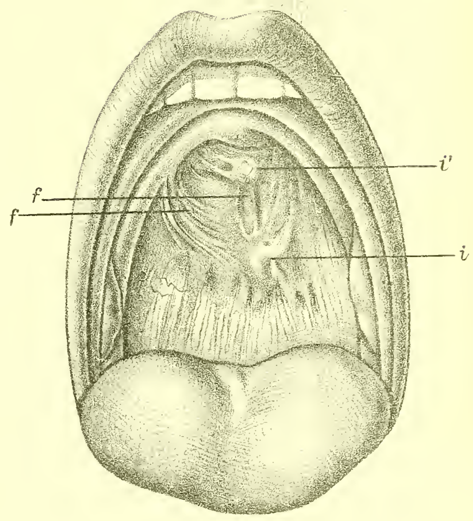
19.



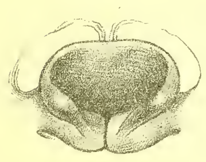
18.



20.



21.



17.



10 [illegible] 24